非常道

可心大圣 著

卷一 · 皮囊

2026 年 7 月 26 日

第一卷：皮 囊

喂养、驱动与老去：一具没有说明书的身体

没有人会在你出生时递给你一本说明书。取而代之的是，你从小到大耳濡目染，吸收了成千上万条听起来无比笃定的规矩——来自父母、学校、还有麦片盒背面的小字——教你该什么时候吃饭、怎么睡觉、体重指数（BMI）意味着什么，以及一过五十岁，你的身体理应以怎样的速度垮掉。这些规矩几乎没有一条真正来自生物学。它们大多来自工厂流水线、广告公司，或者某个想卖你东西的人。这一部分，就是把你此刻正在使用的这具身体，拿去对照它真正的保修条款。



第一章：一日三餐

> “早餐吃得像皇帝，午餐吃得像王子，晚餐吃得像乞丐。”[1]
> ——阿黛尔·戴维斯（Adelle Davis）[2]，营养学家，1954 年
>
> “只要能做到超过十二小时的隔夜禁食，就已经很不错了。”[3]
> ——迈克尔·莫斯利（Michael Mosley）医生

你的胃并不会看时间。它从没见过钟表，不知道“中午”是什么意思，也不在乎这顿饭究竟该算早餐、午餐，还是在工作日还是周末。可偏偏一到正午前后，某一分钟——比如 11 点 50 分——还好端端的几千万人，忽然就像约好了一样，同时觉得饿了。这可不是生物学在起作用，而是一百五十年前挂在工厂门口的那口钟，如今还在你脑子里叮当作响。

这个说法，大家几乎异口同声：人一天必须吃三顿饭，早、中、晚各一顿，少吃一顿就等于亲手对自己的身体使坏——新陈代谢会“变慢”，血糖会闹出什么幺蛾子，下午三点你就废了。可你要是追问一句“具体机制是什么”，得到的往往只是一个穿着白大褂的耸肩。[4]

两个家庭的故事

真实的情况是什么样的，很大程度上要看你问的是哪一家人。

猎户家庭的一天，靠的是运气，不是钟表。如果打猎顺利，就是一顿真正的盛宴，当天就要和整个营地分享，毕竟没有冰箱能留到明天。打猎不顺，就只能靠采集者——往往是女人和孩子——那天早上找到的东西凑合：野果、

---

[1] Popik, Barry. "Eat Breakfast Like a King, Lunch Like a Prince, and Dinner Like a Pauper." *The Big Apple* (blog), July 12, 2019.
[2] "Adelle Davis." *Wikipedia*.
[3] "Dr Michael Mosley's Breakfast Rule — and Whether It Helps with Weight Loss." *Surrey Live*, December 3, 2024.
[4] "When Did People Start Eating Three Meals a Day?" *History Facts*, October 10, 2024.

块茎、贝类、昆虫，大地给什么就吃什么，当场就地解决，没人想过随身要带着个饭盒。

这种生活方式，与其说是一日三餐，不如说更接近不停地“打游击”式进食，偶尔撞上意外之喜。反直觉的是，这反倒是一种更能扛饥荒的活法：研究人员比较各种生存型社会后发现，猎户群体遭遇饥荒的频率和严重程度，都明显低于早期农夫——原因很简单，猎户要是碰上倒霉的一周，大不了换个地方；而农夫眼看着庄稼绝收，却只能干瞪眼。[1]

农夫家庭的一天则不同，靠的是日光和粮仓。大约从公元前一万年开始，农业带来了一样真正全新的东西：可以储存的粮食，终于让“吃饭”这件事从看运气变成了可以预期。但“可以预期”不等于“整点开饭”——它指的是一种跟着日出而作、日落而息的节奏。天不亮下地前先垫垫肚子，晌午在田头随便吃两口，等活儿干完、天也黑透了，才是真正的一顿正餐。这种“开头轻、中间忙、收尾饱”的模式，在几乎每一个大陆的农耕社会里都各自独立地出现过——与其说这证明了人类天生就需要不多不少正好三顿饭，不如说，这更能证明大家不过是共享了同一个太阳，以及同一种劳作节奏。[2]

环球巡礼

罗马人也符合这个模式：古罗马人一天真正意义上只吃一顿正餐，大约在正午前后，要是谁又吃了第二顿丰盛的，那多少显得有点放纵自己——差不多相当于古代版的“又点了一份甜点”。

此后几个世纪，一直到 1800 年前后，大多数英国家庭——以及后来的美国家庭——都只吃两顿饭，而不是三顿。早餐，如果真的存在的话，往往也就是一点面包配点淡啤酒，前提是你还愿意费这个事。

原来英国人也算不上什么首创。放眼古代世界几乎任何一个角落，都能看到惊人相似的模式反复出现，而且彼此毫无关联，完全是各自摸索出来的。

---

1 "Hunter–Gatherers Have Less Famine than Agriculturalists." *Biology Letters*, via *PMC*.

2 "Order and Disorder: Temporal Organization of Eating." PMC, National Center for Biotechnology Information.

古埃及人不分贫富，大多也是一天两顿——早上面包配啤酒，晚上则是更丰盛的蔬菜和肉食。[1]

从商代到汉代，中原地区的老百姓大多也是一天两顿，分别叫“饔食”（早饭）和“飧食”（晚饭）[2]；两餐之间加餐，在当时被视为没有规矩。这套礼数深入人心，以至于几百年后，清朝的皇帝还在公开标榜自己“一日两餐”的节俭作风——康熙皇帝甚至就此教训过底下的大臣——尽管宫廷档案显示，他私底下天不亮就先垫一口，晚上还常常再加一顿，实际上一天吃了四顿。[3]

古印度的阿育吠陀经典同样把一天两餐视为理想状态，并且认为正午那一顿该吃得最饱，因为古人相信，那正是人体“消化之火”最旺的时刻[4]。这套传统里还内置了有规律、有计划的斋戒——按照印度教历法，大致每个月两次——这在当时根本不算什么极端做法，而是宗教生活里再寻常不过的一部分[5]。

亚马逊流域这类“采集兼小规模耕作”的社会，吃饭模式则更接近前面说的狩猎采集族群：一种富含淀粉的主食作物，加上当天打渔或狩猎的收获，有什么吃什么，没有固定的时间表[6]。

这些文明彼此之间毫无往来，却不约而同地得出了某个版本的“一天一到两顿，其中一顿吃饱吃好”。这更有力地说明了什么呢？说明人体本来就能适应五花八门的进食节奏——而现代社会发明的这种“一日三餐、分量差不多、按钟点吃、中间还要加餐”的模式，才是历史上真正的异类，而不是什么大家都该遵守、只是“原始人还没开化想明白”的默认设置。

“一日三餐”从何而来

“一日三餐”其实是个相当晚近的发明，连这个说法本身可能都不是巧合：一些饮食史学者认为，英语里“square meal”（方方正正的一餐，即“正经的一顿饭”）这个说法，可以追溯到英国海军——水手们用方形木托盘吃饭，而海

1 "The Diet of the Nile: What Did the Ancient Egyptians Eat?" *History Hit*, January 28, 2020.
2 "Unveiling the Historical Stories Behind Chinese Morning Meals." *Newhanfu*, February 4, 2026.
3 "The Curious Culinary Habits of China's Imperial Courts: From Frugality to Feasting." *Ancient War History*, August 1, 2025.
4 "Eat Meals At Fixed Times: Ayurveda Tips for Self Care." *Ayurooms*, May 6, 2023.
5 "Intermittent Fasting - India's Ancient Custom Is a Rage Today." *Center for Soft Power*, March 4, 2021.
6 Douillard, John. "Studies on Amazonian Tsimane Diet Show Longevity Benefits." *LifeSpa*, October 28, 2021.

军也是西方历史上最早严格执行“三餐定点”制度的机构之一，原因很简单：你没法指望八百个水手的肚子，各自爱什么时候饿就什么时候吃。

陆地上的社会大约两百年后才跟上，原因几乎一模一样。工业革命把劳动者和孩子们，从“庄稼说了算”的农舍里拽了出来，送进了“铃声说了算”的工厂和学校。“午餐”（lunch）这个词，在 19 世纪之前几乎不指一顿正经的饭——它几乎是被逼出来的一个新发明，专门用来填补早晨工厂汽笛和晚上工厂汽笛之间的那段空档[1]。

制造出的早餐

早餐的经历更加离奇。繁重的农活确实需要扎扎实实吃一顿早饭；但坐办公室、住在城里，就没那么大必要了——到 20 世纪初，美国人典型的早餐已经缩水成一个小面包卷，也许再加点燕麦粥，一杯咖啡。

然后，在差不多十年之内，两个毫不相干的行业分别得出了同一个结论——早餐需要拯救——但理由却截然不同。

在密歇根州的战溪镇，一位名叫约翰·哈维·凯洛格的基督复临安息日会内科医生，花了好几年时间研发一种寡淡无味、容易消化的谷物食品，作为他严苛养生哲学的一部分；他的弟弟威尔后来往里面加了糖，建立起一个广告帝国，把“早餐吃谷物麦片”变成了美国历史上最成功的营销故事之一。

与此同时，在 1920 年代，那个时代最顶尖的公关人爱德华·伯奈斯，被一家培根卖不出去、积压成堆的猪肉公司请去救场。伯奈斯没有去打广告，而是让自己公司内部的医生，去问了几千名医师一个问题：“丰盛的早餐”是不是比清淡的早餐更健康。得到答案后，他把这个结果当作纯粹的新闻发给各家报纸：医生一致认为，早餐要吃得丰盛，才有精神[2]。培根销量应声反弹，回到了几十年前的水平。就这样，一个国家的早餐餐盘，被两拨压根不是搞营养学出身的人，前后改造了两回。

1 "Why Do Americans Eat Three Meals a Day?" *JSTOR Daily*, December 16, 2019.
2 "Bacon, Eggs, and Public Relations: How PR Pioneer Edward L. Bernays Changed America." *This Is Capitalism*, October 24, 2023.

还有一个稍微被夸大了的历史八卦，说凯洛格发明玉米片，就是专门为了阻止人们手淫——公司确实主张用寡淡“不刺激”的食物来压制“情欲”[1]，但据比较严谨的考证，他们从未真的拿这个理由来专门宣传这款麦片。[2]

这里有一个值得留意的规律，因为它一再重演：某种机构性安排的偶然产物——海军的后勤需要、工厂的换班铃声——和某种商业上的偶然产物撞在一起，久而久之，这种组合就不再像是两桩互不相干的巧合，反倒像是一条人体生物学的铁律。没有人是为了你的利益，才设计出“一日三餐”这套制度。它不过是由别人的后勤安排和别人的广告预算拼凑而成，然后被包装成“本能”，一代代传给了你。

一顿与两顿

这就把故事又拉回了当下，因为埃及、中国、印度各自独立摸索出的那种“一天两顿、其中一顿吃饱”的模式，差不多就是今天被包装成前沿“生物黑客技巧”来卖的东西。“16:8”轻断食——在八小时之内吃完，剩下十六小时禁食——本质上就是汉朝人的作息表，外加一个手机 App。

而关于它的真实研究，远没有拥趸或批评者各自说的那么斩钉截铁。确实有几项严谨的试验显示，它能实实在在地改善血糖、胆固醇和炎症水平。[3]

只不过，营养学研究这个领域，有一个已经被充分记录、原则上值得时刻提防的问题——行业资助偏差：一项分析发现，完全由食品饮料公司资助的研究，得出有利于金主结论的可能性要高出 4 到 8 倍；[4][5] 而美国国家科学院的

[1] “Plain Facts for Old and Young: Embracing the Natural History and Hygiene of Organic Life”, published 1877 by Kellogg.
[2] "The History of Corn Flakes Is Even Worse Than You Knew." *The Takeout*, February 18, 2025.
[3] "Time-Restricted Eating in Metabolic and Clinical Health: A Current Evidence and Mechanistic Insights." *ScienceDirect*, December 30, 2025.
[4] Lesser, Lenard I., et al. "Relationship Between Funding Source and Conclusion Among Nutrition-Related Scientific Articles." *PLoS Medicine* 4, no. 1 (2007): e5.
[5] "Navigating Industry Funding of Research." *The Nutrition Source*, Harvard T.H. Chan School of Public Health. Updated July 29, 2025.

一份综述发现，行业资助的健康研究，报告出“统计显著、且有利于金主”结果的可能性，高出了大约 30 倍。[1]

上面提到的轻断食研究，暂时还没有显现出这种“资助偏差”的痕迹，毕竟这股风潮才刚兴起没多久——但这种警惕心，理应用在任何场合，而不只是在对自己方便的时候才拿出来用。

光谱另一端更极端的做法——“OMAD”、也就是“一天一顿”、大约禁食 23 小时、把一整天的热量塞进一顿饭里吃完——是这几种做法里证据最薄弱的:很难从中获得足够的营养,在一项大型研究里还与 40 岁以上成年人更高的死亡风险挂钩[2][3]，临床医生也认为,这种吃法在实验室之外很难长期坚持。

宗教团体维持这类限制进食的修行方式,已经有几千年了。在佛教里,《律藏》直接规定僧尼只能在黎明到正午之间进食——实际操作起来就是一天真正吃一顿,过午不食——这套规矩已经持续奉行了大约 2500 年[4]。耆那教走得更远。“一食”(Ekasana)——一天一顿，不吃零食，两餐之间也不喝东西——是一种标准的、可以长期维持的苦行方式，直到今天依然有人在实践，并不是什么罕见的极端案例。[5]

从口到胃

说了这么多,并不代表早餐对你有害,也不代表一日三餐其实暗藏杀机,更不是说每个人都该开始随便乱跳餐。很多人靠着固定的作息过得很好,规律本身也自有它的价值。

纵观每一个时代、每一种版本的“实验”，证据真正支持的东西，远没有什么“生物黑客技巧”那么刺激：人体能够适应极其广泛的进食节奏，食物的质量和总摄入量，远比钟点重要；而“一日三顿、固定不变、绝无商量”从

---

1 National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. *Sponsor Influences on the Quality and Independence of Health Research: Proceedings of a Workshop*. Washington, DC: The National Academies Press, 2023.
2 "One Meal a Day: Health Benefits and Risks." *Medical News Today*, January 24, 2025.
3 "One Meal A Day (OMAD) Diet: Safety, Benefits, Risks." *Forbes Health*, January 7, 2026.
4 "I Tried the 'Buddhist Monk' Diet — And It Worked." *Tricycle: The Buddhist Review*, April 3, 2025.
5 "Jainism: Ritual Practices and Religious Institutions." *Encyclopaedia Britannica*.

来就不是关于你身体的什么科学发现。它不过是一张从工厂里逃出来的排班表，搬进了你家，从此以后一直悄悄地，在你脑子里付着房租。

说到底，一天定时吃三顿饭，从来就不是什么健康层面的发现——它是一种社会协调机制，一个共同的基准，好让工厂、学校或军队知道，什么时候所有人都吃饱了、能回到自己的岗位上。

在这套机制盛行的历史时期里，它真正要防范的是“供给不足”的风险——热量不够所有人分，而劳动力在清醒的每一刻，都需要尽可能多地摄入热量。

今天，这个风险并没有从地球上消失——在世界上很大一部分地区，饥饿依然是个严重的问题。全球五岁以下儿童死亡病例中近一半仍是和营养不良密切相关。

但在富裕世界——恰恰是“一日三餐”制度真正被发明出来、也扎根最深的地方——与营养相关的头号风险，已经悄悄反转了过来。如今地球上超重的成年人，数量大约是体重过轻者的六倍；而与超重相关的疾病，每年在全球夺走的生命，已经超过了饥饿——这是人类历史上第一次出现这种局面，而且是最近才发生的。

一套本来是为了保证“人人都吃得够”而设计的排班机制，如今却依然默默运行在那些真正的问题早已变成“吃得太多”的人群里。这样看的话，偶尔跳过一顿饭，根本不是什么标新立异、违背传统的健康时尚。它不过是一个协调机制，一个有益的反向平衡。

第 2 章：一天八杯

> “美国人会爱上巴黎水，因为它有益于食物消化。”[1]
> —— 古斯塔夫·勒文（Gustave Leven），巴黎水公司总裁，1977 年
>
> “我没看到任何科学证据，证明人需要‘每天至少喝八杯水’。”[2]
> —— 海因茨·瓦尔廷（Heinz Valtin），肾脏病学专家，2002 年

人的肾脏，并不在意喝水多少，只是默默调节着你身体里水的平衡。而身体通过口渴向你要水。可是近期不知什么原因，在很多健身房盛传：你每天至少要喝八杯水，最好更多，还说等你感觉到渴的时候，身体其实已经缺水了——所以唯一安全的策略，就是让水瓶时刻不离手。而且倡导不管身体到底有没有开口要，都要不停地喝。可你要是追问一句“八”这个数字是哪来的，得到的还是一个耸肩，这回耸肩的人换上了一身运动装。

“八杯水”的来由

这个数字真正的来源，好似什么营销阴谋论，压根没人知道它的出处。2002 年，一位研究人体如何调节水分长达四十五年的肾脏病学专家，达特茅斯学院一位名叫海因茨·瓦尔廷医生，决定彻底论证一下“每天八杯水”到底有没有科学依据。他深挖了几个月之后得出的结论是：不存在任何有临床试验验证的依据。反倒是一些针对健康成年人的大型调查——这些人日常喝水量普遍低于“规定”的八杯，可各项指标显示，他们一切正常。最终他把研究结果发表在了一份主流生理学期刊上。[3]

瓦尔廷追溯出了两个可能的源头。一个是 1974 年一位营养学家写的书，里面建议每天喝六到八杯流汁——但书里也明确说了，咖啡、茶、牛奶、汽水和

---

1 "Our Unhealthy Attachment to Spring Water." *Slate*, April 21, 2008.
2 "'Drink at Least 8 Glasses of Water a Day' - Really?" *Geisel School of Medicine at Dartmouth*, August 2002.
3 Valtin, Heinz. "'Drink at Least Eight Glasses of Water a Day.' Really? Is There Scientific Evidence for '8 × 8'?" *American Journal of Physiology-Regulatory, Integrative and Comparative Physiology* 283, no. 5 (2002): R993–R1004.

啤酒都可以算进这个总量里。另一个是 1945 年美国政府营养委员会的一份声明，建议每天摄入大约两升半的水份，但同一句话里紧接着就补充说，这个量里的大部分，其实早就已经包含在日常食物里了。这两条但书，都在口口相传的过程中不知不觉被丢掉了——就跟上一章里“这些水大部分其实来自食物”那句话，从“定时吃饭”的故事里悄悄消失一样。留下来的，只剩一个光秃秃的数字，剥去了所有让它显得合理的前提条件，被健康作家、宣传册和健身教练反复重复，直到它硬生生变成了一条听起来像生物学定律的东西。

瓦尔廷翻遍资料之后，给出的结论相当直白：“我没看到任何科学证据，证明人需要‘每天至少喝八杯水’。”他还补充说，他“很难相信，进化会让我们一直带着一种慢性缺水状态，非得靠强迫自己多喝水才能弥补”——这话说得挺不客气，等于是在问：一个物种在没有喝水提醒 App 的情况下都活了几百万年，凭什么现在忽然就非靠一个 App 来拯救不可?

中国人喝开水

把视野放宽一点就会发现，“八”这个具体数字，其实是个很西方式的执念——但把水当成某种药物、必须严格遵守规矩来喝的这种本能，几乎在哪儿都能找到，只是指向的方向不一样。在中国，两千多年来根深蒂固的规矩，从来不是“多喝水”，而是“喝开水”。

这个习俗源自中医的阴阳理论：冷水被认为会冲击脾胃，而热水则能祛“湿”、调和体内阴阳；好几个世纪里，燃料短缺也让热水成了一种奢侈的享受，大多只留给孕妇、老人和病人，这更加深了它“能治病”的名声。

1862 年上海爆发的一场灾难性霍乱疫情，更是让这个说法深入人心：当时喝开水习惯更普及的华南地区大体上幸免于难，而民间智慧把这归功于喝热水本身，却没意识到真正起作用的，其实是“把水烧开”这个动作恰好能杀死引发霍乱的细菌。[1]

[1] "The History Behind China's Obsession With Hot Water." *Sixth Tone*, September 28, 2017.

这份直觉本身其实并没有错，是安在了一个错误的解释上，后来又被大规模地制度化：20 世纪，政府在全国范围内积极推广喝开水。直到今天，提供开水在中国的办公室和火车站里依然随处可见。中国的自来水因此而不需要达到饮用水标准。[1]

两个文明，一冷一热，由于各自的理由，不约而同地“纠正”大众的喝水习惯。下面的瓶装水的故事又是另一则喝水迷思。

巴黎水横空出世

整个 20 世纪的大部分时间里，瓶装水的销量其实一直在下滑——20 世纪初，美国市政自来水开始普遍加氯消毒、变得可靠安全之后，人们花钱买水喝的那个原始理由，也就悄悄蒸发了。

然后，1977 年春天，一家名叫巴黎水（Perrier）的法国公司，聘请了一位名叫布鲁斯・内文斯的美国营销高管，花了几百万美元，想搞清楚这股颓势能不能被扭转。结果证明，可以。巴黎水拍了一系列电视广告——其中一支还请了奥逊・威尔斯配音——里面充斥着含糊其辞却又无比笃定的健康宣称（用公司总裁本人的话说，是“对你的食物消化很有好处”），并且赞助了纽约马拉松，时机恰好赶上美国跑步热潮兴起，把一瓶法国矿泉水，跟那个时代最新、最大的健身狂热绑在了一起。[2]

效果好得惊人：巴黎水 1976 年在美国卖出约 300 万瓶，到 1979 年，这个数字变成了大约两亿瓶。依云第二年也推出了自己的营销攻势，瞄准的是同一根“健康加身份”的神经。短短二十年间，一个原本几乎不存在的产业，规模膨胀到了数十亿美元；如今全球瓶装水的年销售额，估计接近一千亿美元——而这个产业相当大一部分，建立在“逆转一个公共供水系统早就解决了的问题”之上。[3]

[1] "Why Do Chinese People Love Hot Water?" Goldthread, July 2, 2021.
[2] "The Ad Campaign that Convinced Americans to Pay for Water." *Priceonomics*, March 20, 2022.
[3] "Our Unhealthy Attachment to Spring Water." Slate, April 21, 2008.

这股潮流至今也没减速：印着整点刻度线的加仑装大水壶，如今是健身网红的标配道具；而整个电解质补充剂行业，又在同一个原始假设之上，叠加出了第二条产品线——“你八成也缺钠”。

咖啡、茶、柠檬水

趁着这个话题，顺便澄清两个相关的说法。咖啡和茶，长期以来因为咖啡因有轻微利尿作用而被视为“不算数”，但事实证明，对于经常喝咖啡和茶的人来说，它们完全可以正常计入每日的水分摄入总量。偶尔喝一次咖啡的人，利尿效果确实明显，肾脏只需要几天时间，就能适应习惯性摄入的咖啡因——这也是为什么 2014 年一项交叉试验发现，长期喝咖啡的人，不管是喝咖啡还是喝白水，身体的水合指标都没有可测量的差异。[1]

至于“排毒水”——柠檬水、黄瓜水，或者任何号称能“排出毒素”的泡水饮品——本质上是在让水去干一件它根本不需要帮忙的工作：你的肝脏和肾脏本来就在不间断、免费地过滤你的血液，压根不需要一个玻璃罐子来监工。加一片柠檬，并不会给它们发奖金。柠檬黄瓜可以中和我们口中的油腻，市场只是在极大地利用人们已有的心理感受。[2]

蒸馏水如何

还有一个听起来更吓人的说法，专门针对蒸馏水：说它会“从你身体里析出矿物质”，喝了对身体有实实在在的危害[3]。这个说法值得比一句简单的“对”或“不对”更仔细地对待，因为背后确实有世界卫生组织的相关研究，只是被过度解读了。

那份研究真正指出的问题，比坊间流传的说法要窄得多：水通常能提供你每日钙和镁摄入量中不大的一部分，去掉矿物质，也就去掉了这一小部分膳食来源；另外，脱矿化的水在化学性质上确实“具有侵蚀性”，足以腐蚀管

[1] Killer, Sophie C., et al. "No Evidence of Dehydration with Moderate Daily Coffee Intake: A Counterbalanced Cross-Over Study in a Free-Living Population." *PLoS ONE* 9, no. 1 (2014): e84154.

[2] "Lemon Water Won't Detox or Energise You. But It May Affect Your Body in Other Ways." *The Conversation*.

[3] "Can You Drink Distilled Water? What Science Says About Safety and Health." *TapWaterData*, March 19, 2026.

道、并在流到你杯子里的路上析出金属——这在工业领域是个真实存在的问题。

人群研究确实显示，软水、矿物质含量低的地区，心血管疾病发病率会稍高一些——但世卫组织自己的综述也说明，这只是观察到的相关性，并不是被证实的因果关系。至于“蒸馏水会直接把钙从你骨头里吸出来”这个生动具体的画面，在更严谨的研究面前站不住脚。打个比方感受一下量级：一杯牛奶里的钙含量，就超过你喝一加仑蒸馏水所流失的钙。这是一条真实的、发表过的、值得了解的但书，写给那些常年只靠脱矿化水作为唯一水分来源的人——而不是让你为偶尔喝一瓶蒸馏水而担心。[1]

水喝多了索命

“多喝水总没错”这一派的人，往往会跳过这一部分：水这东西，量大了并不是零风险的。2007 年，萨克拉门托一家电台搞了个“憋尿赢 Wii”的直播比赛，鼓励听众尽可能多喝水、同时憋住不上厕所，赢家能拿一台游戏机。

一位 28 岁的参赛者詹妮弗 • 斯特兰奇，在三个小时内喝下了大约六升水，回家后剧烈头痛，当天就因为“水中毒”去世了——医学上叫低钠血症，也就是血液里的钠被稀释，超出了肾脏的处理能力，可能引发致命的脑水肿。她并不是什么孤例：《新英格兰医学杂志》2005 年一项研究发现，大约六分之一的马拉松跑者会出现不同程度的低钠血症，而且大多数人，恰恰是因为老老实实照着这一章开头那种建议做的——早喝、勤喝、别等渴了才喝。[2]

一个健康的肾脏，在静止状态下大约每小时能处理掉一升水；但在马拉松这种高强度运动的生理压力下，这个处理能力可能会骤降到平时的十分之一。“宁可安全一点，多喝点水总没错。” 这句话，其实是有一个实实在在的上限的，而且这个上限，比大多数人以为的要低得多。[3]

[1] Kozisek, Frantisek. "Health Risks from Drinking Demineralised Water." World Health Organization.
[2] Almond, Christopher et.al. "Hyponatremia among Runners in the Boston Marathon." *New England Journal of Medicine* 352, no. 15 (2005): 1550–1556.
[3] "Strange but True: Drinking Too Much Water Can Kill." *Scientific American*, updated February 20, 2024.

骆驼驼峰的迷思

这一切背后，其实藏着一段相当精妙、而且完全真实的化学原理：当身体燃烧脂肪供能时，脂肪加氧气发生反应，会产生二氧化碳和水这两种副产品——原理跟蜡烛火焰会在上方的冷玻璃杯内壁凝出水汽是一样的。这叫“代谢水”，是教科书里正儿八经的知识点：骆驼的驼峰之所以主要储存的是脂肪而不是水，正是因为这个道理——骆驼在沙漠里消耗这些储备时，会顺带释放出水分。[1]

这很容易被引申成“运动其实会产生水分，所以运动时我反而可以少喝点水”——而这种引申，恰恰是最值得回头核实一下的地方。一份 1981 年对骆驼研究的综述发现，真实情况和教科书里那个整整齐齐的版本正好相反：在真正炎热的环境里，为了给脂肪燃烧提供足够氧气而额外增加的呼吸，加上为了散热而增加的排汗，消耗掉的水分，比脂肪氧化产生的水分还要多——净结果是缺水，而不是出水，这恰恰推翻了科普文章里那个“帮骆驼保持水分”的过程本身。[2]

人类运动也遵循同样的逻辑，只是规模小得多：燃烧脂肪确实会产生真实的、可以测量的一点点代谢水，但一次普通锻炼流失的汗水，要比这一点点代谢水多出许多倍。化学原理完全正确。但由此推出“这会改变我的补水算法”这个结论，并不正确。

熟悉的套路

读到这里，这个套路应该已经很眼熟了。一个真实但适用范围很窄的发现——1945 年，一部分美国人大约需要这么多总水分，其中大部分来自食物——被一路剥去所有阐述，最后只剩下一个光秃秃、好记的数字。而一个在这个答案上有实实在在经济利益的产业——先是瓶装水，后来是可穿戴设备和喝水提醒 App——自然有充分的动机，把这些阐述统统留在外面。

[1] "Camel Hump: Composition, Bioactivities, and Multifunctional Sustainable Applications." *Frontiers in Nutrition* (2026).

[2] Candlish, J. K. "Metabolic Water and the Camel's Hump — A Textbook Survey." *Biochemical Education* 9, no. 4 (1981): 154–156.

而且，轻微**喝水不足**的失败模式很隐蔽——无非是有点头痛、有点疲惫；而**喝水太多**的失败模式，则一直隐形，直到它偶尔在某场电台比赛里真的害死一个人。正因如此，所有的激励机制都指向同一个方向：更多的警告、更多的瓶子、更多的提醒，以及越来越少有人愿意老老实实地说一句大实话——口渴，其实是一种演化得相当完善的信号，大多数健康人完全可以信任它。

这并不是说喝水不重要——它显然很重要，尤其是在高温、生病或剧烈运动的情况下，而且确实有不少人喝水量不够。但那种“存在一个放之四海而皆准、固定不变、比口渴信号本身要求更高”的喝水数字，不管是哪个版本、哪种包装——热的、冷的、瓶装的、免费的——从来就没有真正的证据支持过。

身体是一套复杂而有韧性的系统，内置的弹性空间，比这些规矩愿意承认的要大得多；而诚实的结论，也很少会像健身房墙上那张海报说的那样斩钉截铁。早在浴室墙上挂那张对照表之前，你的肾脏就已经在处理这件事了，而且很可能不需要那张表，它也照样能处理得很好。

第 3 章：脂肪冤案

> “如果让‘肥胖是不道德的’观念流行，胖子就会开始反省了。”[1]
> —— 安塞尔·基斯（Ancel Keys），生理学家，《时代》杂志，1961 年
>
> “整个‘饮食－心脏假说’，是现代医学史上最大的丑闻。”[2]
> —— 乌菲·拉夫恩斯科夫（Uffe Ravnskov）谈“饮食–心脏假说”

1961 年，明尼苏达大学一位名叫安塞尔·基斯的生理学家登上了《时代》杂志封面。从那以后，美国人一边顺从他当年的谬论，一边不时地批评抨击他。以下是这段传奇如今流传最广的版本：说有这么一个自负的科学家，从二十二个国家的数据里，挑出六个，让全世界相信饱和脂肪会导致心脏病。被他不合心意扔掉的法国就是一个有名的例子：法国人天天黄油奶酪，心脏病却出奇地少见。他就这样凭一己之力，把接下来的三代人都害得只能吃人造黄油和无脂饼干。

这个故事之所以流行，很大程度上因为它把五十年的美国膳食指南的错误全都归咎于一个专断无耻的“学术恶霸”。既方便、又皆大欢喜。

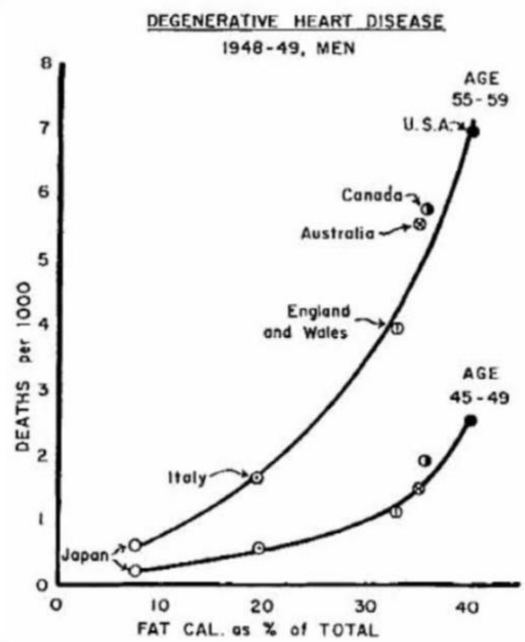
脂肪的传奇神话

“故意埋掉另外十六个国家不利数据”这项指控，事实上出自两段故事。基斯 1953 年在纽约一家医院所做了一次规模很小的报告，他在 22 个国家的数据里选了六个国家，制作了那张著名的“精心挑选数据”的图表——一条整整齐齐、看起来可疑的上升曲线[3]。1958 年他在得到资助后，更进一步做了著名的“七国研究”。在芬兰、希腊、意大利、日本、荷兰、美国和南斯拉夫，总共招募了大约一万三千名男性受试者。

---

1 "The Posthumous Assassination of Dr. Ancel Keys." *HuffPost*, December 19, 2016.
2 "Is There More to a Healthy-Heart Diet Than Cholesterol?" *Nature*, June 9, 2021.
3 Keys, Ancel. "Atherosclerosis: A Problem in Newer Public Health" *Journal of Mount Sinai Hospital, New York*, Vol. 20, No. 2, pp. 118–139, July-Aug. 1953.

普遍认为，基斯是根据上次的经验，为了得出带有偏见的结论，故意选好了要研究的国家。一些科学家对“七国研究”的客观性的科学质疑显然是站得住脚的。而且同时代的另一位生物统计学家雅各布•耶鲁沙尔米，用当年的全国数据，画出了一张涵盖二十二个国家的更全面的图，发现脂肪与心脏病之间的关联基本上消失了，同时他还指出，基斯的研究框架漏掉了其他一些可能的重要因素，包括香烟、汽车和糖。[1]



Keys' 1953 Six-Country Graph. Source: Zoë Harcombe

更有趣的是，在坚称基斯“造假、隐瞒了真相”是骗子的嗓门最大的人当中，有一位知名批评者，她的书正是“精心挑选数据”这个说法得以流行的重要推手，而她本人也承认收过肉类和乳制品行业团体的酬劳。[2]

这儿，我们只是想提醒一下：真相有时不是非黑即白，我们不要轻易相信任何一方，而是要靠我们自己去分析核实。

不管你个人怎么评价基斯这个人，这里有一个事实，从一个完全不同的角度，直接拆穿了整套“低脂指南毁了美国人”的说法：美国人其实从来就没有真的吃过低脂饮食。

糖的公关剧本

根据美国农业部经过损耗调整的食物供应数据，人均脂肪摄入量，恰恰在人人都以为自己在“戒脂肪”的那几十年里持续上升——从 1970 年的每天大约 147 克，涨到了 2010 年的每天大约 190 克[3]。指南说的是“少吃脂肪”。

---

[1] "How Ancel Keys Created the Diet-Heart Hypothesis." *Medium*, February 16, 2021.
[2] "The Posthumous Assassination of Dr. Ancel Keys." *HuffPost*, December 19, 2016.
[3] "Bad Science or Bad Journalism? Top Experts Come Together to Address Nutrition Myths." *Blue Zones*, September 23, 2022.

而人们实际做的，是脂肪吃得更多，糖吃得更多，总热量也吃得更多。那个流传甚广的解释——一群被吓坏了的、听话的老百姓，把牛排换成了饼干，结果把自己吃出了一身病——对照实际餐盘里放的东西，不只是有些夸张，也让我们发现了更多的问题。

当大家为"这口锅到底该由谁来背"争论不休时，历史学家翻查内部文件后发现，一个制糖业贸易团体，曾在 1967 年秘密资助了一篇发表在《新英格兰医学杂志》上的文献综述，这篇综述淡化了糖在心脏病中的作用，反而把矛头指向了脂肪，而且完全没有披露背后的资助方是谁。[1]

这可不是什么民间传闻——这是一场有据可查、有资金支持的公关行动，几十年后才从行业档案里被挖出来，而且发生的时间，恰好跟基斯那套"确实有缺陷、但并非蓄意造假"的科学，一起硬化成国家政策的时间差不多。当时有一位营养学家约翰•尤德金，一直在主张糖应该承担更多责任、脂肪应该承担更少，结果他的职业生涯因此被边缘化了。如今我们回头看待这桩公案时，不得不对他的遭遇深表同情。一个真实存在方法论缺陷的理论，和一场真实存在有资金支持的阴谋，在同一个问题上、同一个时间段里同时运作，人们花了几十年时间，才慢慢厘清"脂肪是万恶之源"这句话里，到底哪部分是哪个源头造成的。

科瑞斯科起酥油与蜡烛生意

"少吃饱和脂肪"这条建议，总得有东西来替代它，而食品行业早在半个世纪前，就已经把这个替代品准备好了——只不过当初的理由，跟心脏病学半点关系都没有。

1911 年，宝洁公司推出了科瑞斯科（Crisco），一种用棉籽油做成的白色固态起酥油——而宝洁恰好手握大量棉籽油库存，因为公司花了几十年时间收购棉籽油工厂，原本是为了供应自家的肥皂和蜡烛生意，结果电灯泡横空出世，悄悄干掉了整个蜡烛市场。氢化技术是一种能把液态植物油变成固态的新工艺，原理跟猪油天生是固态一个道理，这项技术让宝洁得以把那些原本

[1] Kearns, Cristin E., et al. "Sugar Industry and Coronary Heart Disease Research: A Historical Analysis of Internal Industry Documents." *JAMA Internal Medicine* 176, no. 11 (2016): 1680–1685.

积压的油，改造成外观、烹饪效果和烘焙效果都几乎和猪油一模一样的东西。

广告里从头到尾都没提过棉籽油。它靠的全是含糊其辞却无比笃定的健康话术——“纯植物”、“更易消化”、医生认可、比老式动物油脂更“现代”。短短五年内，美国人一年就要买下六千多万罐。猪油，这个曾经延续了好几代人的厨房必需品，只用了不到一代人的时间，就变成了老古董。

反式脂肪的反转

这里有个转折，对那些支持“行业隐瞒真相”这个版本的人来说，更有加分：制作科瑞斯科所用的氢化工艺，会产生反式脂肪，而反式脂肪后来被证实，是整个食品供应链里被最明确、最毫无争议地认定为有害的东西之一——这在营养学界，是一个真正罕见的、达成了可重复、几乎没有争议的定论的案例。

反式脂肪是极少数能同时升高低密度脂蛋白(坏)胆固醇、又降低高密度脂蛋白(好)胆固醇的膳食脂肪之一；1993 年《柳叶刀》上一项具有里程碑意义的研究发现，它与冠心病之间存在很强的关联[1]，到 2015 年，美国食药监局裁定部分氢化油不再属于“公认安全”的物质，给了生产商到 2018 年的期限，要求彻底清除这种成分。[2]

这可不是什么悄无声息的改革：两项独立研究发现，那些至少限制反式脂肪三年以上的纽约州各县，与没有限制的县相比，心脏病发作率下降了 7.8%，心血管疾病死亡率下降了 4.5%——这是一个真实的、人群层面的结果，不是什么模型推演出来的数字。[3]

据一些说法，人造黄油行业当年对这些早期研究结果的厌恶程度，不亚于制糖业对那些指向糖的研究的厌恶。所以：一款靠着站不住脚的健康宣称、成功取代传统油脂的产品，背后确实存在人为制造出来的需求，这是真的。但取代猪油的这款**产品**，后来也被证实含有一种真正危险的成分，花了将近一

[1] "FDA Moves to Ban Trans Fats." American Association for the Advancement of Science.
[2] "Trans Fat." U.S. Food and Drug Administration.
[3] "Mechanisms of Action of *trans* Fatty Acids." *PMC*, National Center for Biotechnology Information.

个世纪的时间、外加一纸联邦禁令才被清除出去——这个故事，比动物油脂好坏的反复要混乱得多，但结论更清晰一致。

脂肪会让你变胖?

这个看似摆明的问题没有想象的简单。吃脂肪真的会让人变胖吗，还是说胖更多是归咎于碳水化合物？老实说：目前没人能给出确定答案，两派认真做研究的科学家，至今还在正儿八经的学术期刊上辩论不休、研讨会里争吵不息。

传统观点，也就是“热量平衡模型”，认为体重增加归根结底就是“摄入热量”对“消耗热量”的账，至于这些热量来自哪种营养素，远没有总量重要。另一派观点，“碳水–胰岛素模型”——由哈佛大学的大卫•路德维格主要倡导[1]——则认为因果箭头是反过来的：精制碳水会让胰岛素飙升，胰岛素又指挥脂肪细胞囤积摄入的能量，正是这种囤积驱动了饥饿感和过量进食，而不是先有过量进食，才把脂肪细胞给填满的。

美国国立卫生研究院的研究员凯文•霍尔，做了一项控制极其严格的喂养实验，专门用来检验这个模型——二十名成年人，为期四周，每一餐都在代谢研究单元里准备和称量——结果发现的情况，恰恰跟这个模型预测的相反：吃高碳水、低脂肪饮食的人，每天摄入的热量，反而比吃低碳水、高脂肪饮食时要少几百卡，而不是更多。[2]

霍尔事后说:“我们得到的结果，正好和碳水–胰岛素模型预测的完全相反。” 路德维格和同事们发表了详细的反驳文章，认为霍尔的研究设计对这个模型不公平，这场你来我往的争论，已经持续了将近十年，其中还包括一场关于该如何解读霍尔自己数据的公开争执。

两派都认同，是廉价、方便的超加工食品在推动肥胖危机。他们真正、也是目前仍在争论的，是具体机制——这也就意味着，“脂肪不会让你胖，碳水

[1] Ludwig, David S., et al. "The Carbohydrate-Insulin Model: A Physiological Perspective on the Obesity Pandemic." *American Journal of Clinical Nutrition* 114, no. 6 (2021): 1873–1885.

[2] Hall, Kevin D., et al. "Effect of a Plant-Based, Low-Fat Diet versus an Animal-Based, Ketogenic Diet on Ad Libitum Energy Intake." *Nature Medicine* 27 (2021): 344–353.

才会”这句话，是一部分严肃科学家真心持有的假说，而不是一个任何人都可以放心照着做的定论。

大猩猩难题

伴随这场争论，还经常冒出一个相关的说法：看看动物界啊，人们会说——吃植物的都长胖，吃肉的都精瘦有肌肉，可见碳水让人发胖，蛋白质才能长肌肉。这个画面很生动，但只要随便想想，就有反例：

大猩猩是食草动物，却是现存灵长类里肌肉最发达的几种之一。大象和野牛同样是食草动物，身材也一点都不“软”。与此同时，熊很乐意吃肉，却会在冬眠前刻意囤积大量脂肪；而海豹——几乎完全由脂肪构成——则是哺乳动物里肉食性数一数二的代表。

这个民间说法, 确有一定道理。一些研究确实发现，素食者和纯素食者的瘦体重，比杂食者略低一些，这大概和植物蛋白里某种特定氨基酸含量较低、消化率也稍差有关。这一点值得了解。但“素食者会变胖, 肉食者能长肌肉, 看看大自然就知道了”这句话可不值得当真——你只要想起一只大猩猩，这个故事就应该撑不了了。

其实我们更愿意相信，不同物种的体型构成，追随的是这种动物的生活方式真正需要什么：迁徙或过冬需要的能量储备，捕猎或躲避被捕猎需要的速度，冷水环境需要的保温层——而不是它的饮食里哪种营养素占主导。

胆固醇的反转

和关于脂肪的故事一起反转的，还有关于胆固醇的。如今已经悄悄地写进了官方的口径里。

几十年来, 美国膳食指南一直把胆固醇摄入量的上限定在每天 300 毫克，对待鸡蛋的态度跟对待管制药品差不多——医嘱是每周最多三个蛋黄。

基斯本人也为此添了一把火：1961 年，也就是他登上《时代》封面的同一年，他在美国心脏协会的营养委员会里获得了一个席位——而这个委员会此

前一直对他的假说持怀疑态度——之后，该委员会发布了全美第一份同时把矛头对准饱和脂肪和胆固醇的膳食指南。

2015 年，膳食指南咨询委员会彻底取消了这个每日 300 毫克的上限；2025 年的更新版本更进一步，重新确认鸡蛋是健康饮食的一部分，理由是它富含维生素 D 和胆碱。

正是这种反转，让“这整件事根本就是一场丑闻”听起来像是理所当然的结论——这也正是这一章第二句题记背后的论点。

乌菲 • 拉夫恩斯科夫是一位丹麦医生，“国际胆固醇怀疑者网络”的创始人，[1] 几十年来一直主张：不仅 300 毫克的规定太过严格，胆固醇和饱和脂肪根本就跟心脏病没有任何因果关系；整套“饮食–心脏假说”之所以还能站得住，用他自己的话说，完全是因为它的支持者“无视或曲解”了对它不利的证据。[2]

这是一套论证得有条有理、写得也理直气壮的说法。但它也正面撞上了基斯那个年代之后才出现的一批证据——而这套说法, 基本上没有正面回应过这些证据。

孟德尔随机化研究[3] ——利用自然存在的基因变异，充当一种内置的随机对照试验，因为你的基因是在受精那一刻近乎随机分配的，而不是你生活方式选择的结果——这类研究反复发现：天生低密度脂蛋白胆固醇水平较低的人，患心脏病的比例也明显更低，而且呈剂量依赖关系，在不同基因、不同人群中都能重复出这个结果。

这个发现, 又从一个意想不到的方向得到了独立印证：他汀类药物、依折麦布和 PCSK9 抑制剂，是三类通过三种完全不同的生物学机制来降低低密度脂蛋白胆固醇的药物，而这三类药物，却都带来了相似幅度的心脏病和中风风险下降——低密度脂蛋白每降低 1 mmol/L, 风险大约下降 20%——如果这个好

1 "Uffe Ravnskov." *Wikipedia*.
2 "The Cholesterol Myths." Uffe Ravnskov, via pswscience.org event listing.
3 "Mendelian Randomization Studies: Using Naturally Randomized Genetic Data to Fill Evidence Gaps." *Current Opinion in Lipidology* (2015), via PubMed

处只是某种药物特有的副作用、而不是“降胆固醇”这件事本身在起作用，这个结果就很难解释得通。[1]

天生患有家族性高胆固醇血症的人——这是一种从出生起就导致低密度脂蛋白极高的遗传病——即便没有任何其他风险因素，也经常在二三十岁就发生心脏病，这个事实，很难跟“胆固醇其实什么作用都没有”这句话摆在一起自圆其说。

而拉夫恩斯科夫被引用得最多的一个具体说法——低胆固醇和高胆固醇一样危险，他以此论证整个因果关系其实是反过来的——其实有一个已经被充分研究过、并不神秘的解释:包括晚期癌症在内的重症，本身就会导致胆固醇水平下降，这是“生病”这件事的一个症状；所以，如果研究没有把这一点纳入考虑，就很容易把一个垂危病人的低胆固醇，误看成死亡的原因，而不是“本来就快死了”这件事的结果。

但这些都不代表“每天 300 毫克”的规定是对的,也不代表“胆固醇有害”曾经是一条精准、经得起推敲的建议。它确实不是：膳食胆固醇对血液胆固醇的影响,比旧规定暗示的要小得多，个体差异也大得多——大约 15%到 25%的人属于“高反应者”,吃了之后血液胆固醇会真的升高，而大多数人的血液胆固醇几乎纹丝不动[2]——而且很多本该算在胆固醇头上的锅，其实是饱和脂肪蹭了顺风车，因为几乎每一种富含胆固醇的食物，同时也富含饱和脂肪，鸡蛋和虾是仅有的两个显著例外。[3][4]

在宣称“整个饮食-心脏假说是现代医学史上最大的丑闻”时，科学家表现得过激，仿佛是在用另一种写得更漂亮的盲目自信，替换掉了原来那种证据单薄的盲目自信。纠错这件事，第二次跟第一次一样，很容易就变成它自己要纠正的那种神话。

---

1 "Relative Effects of LDL-C on Ischemic Stroke and Coronary Disease: A Mendelian Randomization Study." *PMC*, National Center for Biotechnology Information.
2 "The Effect of Diet on Cardiovascular Disease and Lipid and Lipoprotein Levels." *Endotext*, NCBI Bookshelf.
3 American Heart Association. "Here's the Latest on Dietary Cholesterol and How It Fits in with a Healthy Diet." August 25, 2023.
4 "Dietary Cholesterol and the Lack of Evidence in Cardiovascular Disease." *PMC*, National Center for Biotechnology Information.

拉远镜头

把镜头拉远一点看，这一章其实一直围绕着一个和其他章节略有不同的问题打转：不只是一个神话是怎么被制造出来的，而是对一个旧神话的纠正去魅本身如何又成了一个新神话——说得同样斩钉截铁，查证得同样敷衍。科学似乎摆脱不了商业经济的推波助澜。

这事在基斯身上发生过一次：他研究里真实存在的方法论局限和偏见，硬化成了一个“他从头到尾都在造假”的传奇，比事实本身要戏剧化得多。在胆固醇的这场反弹里，它又发生了一次：一条确实被夸大了的规定垮掉之后，对一部分人来说，又变成了“胆固醇从来就不是问题”——而这个说法，同样得不到新出现的基因学和药理学证据的支持。

一项有缺陷的研究，变成了政策；政策，变成了持续几十年的恐惧；恐惧，在收割完商业利益后，又变成了一场坚称“真相其实一直明摆着、只是反过来”的反主流运动

——而在每一步里，人们摆出来的那份确定感，都跑在了当时证据实际能支撑的范围前面：自以为在破旧立新，其实是爬出旧坑又落入新坑。

无脂陷阱

与此同时，食品行业则拿着“少吃脂肪”这句话，一路狂奔，炮制出了 20 世纪最有教育意义的一个垃圾食品案例。

1990 年代，“无脂”这个标签，几乎成了人们盲目信任的对象，而生产商也顺水推舟：无脂饼干靠着去掉脂肪、加回糖和精制淀粉，一跃成为全国性的现象级产品，热量算下来跟普通版本几乎一样，却把自己包装成“负责任的选择”来卖。[1] 而人们呢，情有可原地，把整盒都吃完了，而不是原本打算的两块。

[1] "The 'Healthy' Low-Fat Cookie That Defined the '90s." *Tasting Table*, August 4, 2025.

这确实是一个很有用的警示案例——拿掉一种营养素、再悄悄加满另一种化学物，并不是包装正面暗示的那种“健康升级”，而“无脂”这个标签，对于“到底用什么填补了这个空缺”，只字未提。

这个故事通常被夸大的地方，在下一步：一种流行说法认为，正是这个“偷梁换柱”的把戏，单枪匹马造成了现代肥胖流行病。但真正去查过消费数据的研究者，对此并不买账——在所谓的“低脂时代”，总脂肪摄入量几乎没怎么变过(前面已经说过)，而指南其实也一直在警告要少吃添加糖；把整场流行病都怪罪到饼干配方改造头上，是一个比实际数据支撑的结论要整齐得多的故事。[1]

如今当你看到任何“无某某”标签，都值得多留个心眼，要问一下什么是替代物。任何单一的方式去解释美国饮食出问题的方式本身很可能就是另一个搭着真相便车的小神话。

用什么油做饭?

一切的一切，最后落到你灶台上那罐实实在在的油，该怎么选？答案是：比1980 年代的指南、或是后来跟它唱反调的说法，都要更不确定一些——但也有几件事，值得你放心大胆地照着做。

反式脂肪，是这一整章里唯一一个毫无争议的反派，而且罪有应得：它对胆固醇状况的伤害独一无二，证据确凿。想避开它，千万要去看配料表上有没有“部分氢化”油，而不是相信“反式脂肪 0 克”这个标签——按规定，即便每份含量不到半克，商家也完全可以合法地这么标注。

“无脂”加工食品，同样值得认真怀疑——不是因为无脂本身有多危险，而是因为不管用什么取代了脂肪，那才是标签上真正更值得关注的数字。

除此之外，老老实实说，目前的科学水平，还没能支持给任何一种烹饪用油——不管是动物油还是植物油——加冕成“经证实的赢家”。这个定论目前还不存在，不管哪一方说得有多斩钉截铁。

[1] "Burying the Snackwell Myth." *CSPI, via Medium*, March 6, 2017.

目前的科学能支持的，是这样一个结论：人们对传统油脂——黄油、橄榄油、牛油、猪油、酥油——的普遍恐惧，建立在比它表现出来的那份确定感薄弱得多的证据之上；而这份恐惧之所以能延续下来，与其说是因为它被证实了，不如说是因为它有利可图、够方便，或者干脆就是被重复的次数够多，多到听起来不再像是一个有待证明的说法。

用适合你正在做的这道菜、也是你自己真正喜欢的那种油脂来做饭吧：需要黄油的酥皮点心就用黄油，专门围绕橄榄油设计的菜就用橄榄油，如果牛油或猪油才能让你的派皮或烤土豆吃出记忆里的味道，那就用牛油或猪油。它们没有一个，是过去五十年把它们描绘成的那种反派。但它们也没有一个，真的是它们最新的拥护者希望它们成为的那种“经证实的灵药”。

第 4 章：早睡早起

> “早睡早起，使人健康、富裕又聪明。”[1]
> —— 古老谚语，经本杰明•富兰克林《穷理查年鉴》而流传, 1735 年
>
> “‘每天睡八小时’就好比要每个人都长一米八的身高。基因可不是这么工作的。”[2]
> —— 路易斯•普塔切克 (Louis Ptáček)，神经学家。

当你问一个路人，一个人一天该睡多久，几乎每个人都会异口同声斩钉截铁地说出同一个数字：八小时。仿佛完全没得商量：少了就说明你身体哪里悄悄出了毛病；多了更证明你不是病了就是累了正在调养。如果进一步追问一句，为什么偏偏是八小时，而不是六小时或者十小时，得到的答案很快就没那么确信，会开始含糊不清。

钟形曲线

你一定听过这样一个说法，通常是这么讲的：人类需要每晚雷打不动地睡满八个连续、不间断的小时，而且作息要固定、要早睡，因为人体天生就是这么设计的——任何偏离，不管是只睡五小时、睡得断断续续、睡得晚，还是白天打个盹，都是在一点一点地慢性自残。

这个数字本身倒不是凭空捏造的——大型人群研究确实发现，睡七到九小时左右的成年人，长期健康状况往往好于睡眠明显更少的人。至于要早睡，大概是来自于我们的祖先，在那些黑灯瞎火的岁月，不早睡又能做啥呢？

但“对整个人群平均而言成立”和“对你这个具体的人成立”，是两码事。科学发现，在我们中占比大约百分之一到百分之三的人，由于携带与此相关的罕见基因突变，有一群“天生短睡眠者”。2009 年首次确认的一例，出现

---

1 "Early To Bed And Early To Rise Makes And Man Healthy, Wealthy And Wise — Meaning & Origin Of The Phrase." phrases.org.uk.
2 "The Ones Who Need Little Sleep." Knowable Magazine, January 30, 2025.

在一个叫 DEC2 的基因上，携带者是一对母女，两人每晚只睡六小时左右就完全正常；十年后，第二例出现在一个叫 ADRB1 的基因上；第三例出现在 SIK3 基因上，发现时间则更晚近。[1]

携带这些突变的人，一辈子每晚都只睡四到六小时，自称没有任何认知或代谢方面的损失，而且研究者能想到的每一项检查指标，他们都显示正常。[2]

加州大学旧金山分校的遗传学家傅婴慧，主导了这方面的大部分研究，她和同事路易斯 • 普塔切克不止一次向记者强调过同一个观点：睡眠时长和人类几乎所有其他特征一样，都遵循一条钟形曲线，把曲线上的某一个点当成放之四海而皆准的规则，本身就是没搞懂钟形曲线是什么意思。“这就好比说，人群里每个人都必须身高一米八，”普塔切克说，“基因可不是这么工作的。”[3]

这里有个诚实的复杂之处，因为这也不是一张可以随便签的“免罪条”：真正的天生短睡眠者非常罕见，而大多数坚称自己睡五小时就活力满满的人，其实并不属于这一类。亨利 • 福特睡眠实验室的一位睡眠专科医生说得更直白：大多数时候，一个人真正拥有的，不过是对睡眠负债练出来的耐受力，而不是什么天生不需要睡觉的基因豁免权——他们只是忘了真正睡够是什么感觉。

除非有家族病史再加一份基因检测，否则单凭自己的感觉，根本没办法可靠地分清这两者——而这恰恰就是“我只需要睡五小时”从一种罕见的基因突变，变成一种人设标签时，最容易被忽略掉的细节。

冥想打坐

关于高阶冥想者几乎不睡觉、甚至常年不睡觉的传说，介于“天生短睡眠者”和纯粹的民间传说之间——而诚实的答案，要看你具体核实的是哪一种说法，答案会一分为二。

---

1 "Why Do Some People Need Just Four to Six Hours of Sleep?" Scientific American, December 17, 2024.
2 "Are You a Genetically Short Sleeper?" Psychology Today, October 4, 2022.
3 "The Ones Who Need Little Sleep." Knowable Magazine, January 30, 2025.

比较克制的版本，背后确实有对照实验支持。2010 年一项研究，在德里比较了七位长期冥想者和二十三位年龄、性别匹配的非冥想对照组，发现冥想者平均每晚真的只睡 5.2 小时，对照组则是 7.8 小时——两组之间实打实测出了两个半小时以上的差距。[1]

但值得称道的是，同一批研究者并没有止步于此：他们让这些冥想者彻夜不睡，然后要求他们打坐冥想。如果冥想真能替代睡眠，这应该不难做到。可结果是，这些冥想者普遍表示自己太累了，根本没法好好冥想——这直接反驳了“冥想是某种睡眠捷径”的说法，说明冥想和其他任何事情一样，一旦人真的累垮了，它的恢复效果也会跟着打折扣。

研究者自己更倾向的解释，反而更克制、也更有意思：经验丰富的冥想者，也许只是每小时睡眠的“含金量”更高——更深的慢波睡眠，更稳定的快速眼动睡眠——这意味着他们需要更少的睡眠时长，就能获得同样的恢复效果，而不是完全不需要睡眠。[2] 这是一个确实令人意外、也确实有证据支持的发现。但离“完全不睡觉”还差得很远。

更夸张的那个版本，则很难查证。阿姜摩诃布瓦，泰国森林派佛教传统里一位备受尊敬的僧人，据说几十年来每晚只睡一到两个小时[3] ——这个说法在信众和大众记述里屡屡出现，但似乎从未在类似上述研究那样的受控条件下被验证过。这不代表就该假定他在说谎；而是提醒我们注意“一位受人尊敬的老师，他的弟子们这样回忆他”和“一项受到监测、可重复的研究发现”之间的区别。

要说清楚这类说法在真正的严格审视下通常会是什么下场，最清楚的例子其实根本不是关于睡眠，而是同一类说法，只不过对象换成了饮食和水。普拉拉德•贾尼，一位印度苦行僧，自称七十多年来滴水未进、粒米未沾，曾两次接受印度军方生理学家的检测——其中最有名的一次，是 2010 年一次长

[1] Kaul, Prashant, Jason Passafiume, Craig R. Sargent, and Bruce F. O'Hara. "Meditation Acutely Improves Psychomotor Vigilance, and May Decrease Sleep Need." Behavioral and Brain Functions 6, no. 47 (2010).
[2] "Meditation, Sleep, and Performance." OBM Integrative and Complementary Medicine, May 24, 2019.
[3] "Monks, Meditation, and Sleeping." Beds on Legs, June 27, 2025.

达十五天的观察，全程 24 小时闭路电视监控，报告称他全程没有进食、饮水，也没有排尿或排便。[1]

单看结果，确实相当惊人。但也有几点值得了解：这份研究结果从未投给任何同行评议期刊——而是交给了一名博主；贾尼在整个观察期间，始终被允许接触水来漱口和洗澡，而理性派批评者指出，这恰恰是那种可能解释他其实无意中吸收了水分的漏洞；此外，后来有人提出，愿意在美国的外部条件下对他做一次独立检测，但这个提议始终没有得到回应。[2]

这些都不能证明他是骗子。但一个十五天的受监督观察窗口，不管监控得多么严密，从一开始就不可能验证一个长达七十年的说法——这两周监控得再干净，数学上也够不着。

不过，这个领域里的非凡说法，也不是每一个都会被一笔带过, 而其中最真正有意思的一个案例，出自正儿八经有资质的科学家之手，而不是虔诚的信徒或职业怀疑论者。图当 (Tukdam)，据说是一些藏传佛教冥想者在临终前后会进入的一种状态，与之相关的是一个真实的、可以具体测量的现象：遗体的腐败过程会明显减缓甚至停滞，持续数天，有时甚至数周，远远超过正常情况下应该开始明显腐坏的时间点。[3]

达赖喇嘛亲自请科学家来调查这个现象，神经科学家理查德 • 戴维森——此人并不是那种轻信之辈，他也正是威斯康星大学几十年主流冥想研究背后的那位研究者——多年来一直在通过如今被称为“图当项目”的研究，做的正是这件事。

2021 年，该项目发表了这一课题上第一篇同行评议论文，测试了十三位被佛教医学和宗教权威人士认定处于图当状态的僧人，他们当时都已经临床死亡至少二十六小时。脑电图结果显示，这些人身上都检测不到任何脑活动——这直接检验了“这些僧人死后仍保持意识”这个更夸张的说法，而结果并不支持这个说法。[4]

---

1 "Scientists Baffled by Prahlad Jani, Man Who Doesn't Eat or Drink." ABC News, June 1, 2010.

2 "Dr. Sudhir Shah and Prahlad Jani." Skeptimedia — The Skeptic's Dictionary.

3 "Inside the First-Ever Scientific Study of Post-Mortem Meditation." Tricycle: The Buddhist Review.

4 Lott, Dylan T., et al. "No Detectable Electroencephalographic Activity After Clinical Declaration of Death Among Tibetan Buddhist Meditators in Apparent Tukdam." Frontiers in Psychology 11 (2021): 599190.

唯一留下来、且至今仍然真正无法解释的，是遗体延迟腐败这个现象本身：真实存在，有照片记录，也已发表，只是背后的机制，目前还没有定论。

富兰克林的谚语

“早睡早起”这条具体建议，留下的文字痕迹，比大多数谚语通常被认为拥有的历史还要长。本杰明・富兰克林 1735 年在《穷理查年鉴》里印下了“早睡早起，使人健康、富裕又聪明”这句话，而且几乎在所有的转述里，这句话的功劳都算在了他头上——但类似意思的说法，早在 1639 年的英语印刷品里就已经出现过，而且一个相近的版本，据说（多半是附会）甚至可以一路追溯到亚里士多德。[1] 富兰克林不过是在重复一句老掉牙的说法，就跟阿黛尔・戴维斯当年告诉美国人“早餐要吃得像皇帝”时是在重复 1584 年的一句黄油谚语。

这条建议到底站不站得住脚？有人专门设计了一项研究来检验作者们自己戏称的“富兰克林假说”——把早起的人和晚起的人分开，分别检查他们在健康、财富、智慧这三项上有没有差别——结果发现，这三项上相互之间都没有显著关联性。[2]

睡眠时间研究真正支持的东西，范围要窄得多，也没那么适合拿来当金句：重要的是作息规律，以及让你的日程，匹配你自己的“生物钟类型”——也就是有些人天生偏爱早晨、有些人天生偏爱夜晚这种受基因影响的倾向。

硬把一个天生的夜猫子逼着凌晨五点起床，并不会让他变得更像一个早起的人——只会产生研究者所说的“社会性时差”：一种按工作日节奏反复发作的迟钝感，跟真的跨越时区倒时差时的那种昏沉感很像，因为不管闹钟怎么响，身体自己的生物钟依然按自己的节奏在运行。

这句谚语说“规律很重要”，倒也没说错。错的是它没说清楚，该用哪种规律，配给哪种人，定在哪个钟点。

---

1 "Early To Bed And Early To Rise — Meaning & Origin Of The Phrase." phrases.org.uk.

2 "Does 'Early to Bed, Early to Rise' Actually Work? Science + Franklin." Ben Franklin Virtues, January 31, 2026.

聪明夜猫子

这个“生物钟类型”的分野，自带一团纠结的迷思：夜猫子平均而言，是不是比早起的人更聪明？这里诚实的答案，是真心实意的“很复杂，而且这个领域自己也一直在改主意”。

一项被广泛引用的 2009 年研究，调查了两万多名美国青少年，发现“晚睡倾向”和智商之间存在一个虽小但真实的正相关，即使在控制了人口统计学变量之后依然成立。[1 2] 一项后续研究用 GMAT 分数做检验，发现夜猫子表现优于早起者，2011 年的一项荟萃分析，也证实了晚睡和认知表现测量结果之间存在一个虽小但确实存在的总体关联。[3]

更近一些，2024 年一项针对英国生物样本库近 27000 人的研究发现，即便调整了吸烟、饮酒和慢性病等因素，晚睡型的人在认知测试上的得分依然优于早起型。目前为止，优势：归夜猫子。[4]

不过，一旦把“测试是什么时候做的”这个因素考虑进去，这个优势里的一大部分就蒸发了——早起型的人在早上测试表现更好，晚睡型的人在晚上测试表现更好，所谓的“生物钟类型效应”，很大程度上其实是“测试时间效应”披着生物钟类型的外衣。[5]

而一项 2025 年的研究，追踪了十年间的认知衰退情况，却发现了长期脑健康方面正好相反的模式：夜猫子的认知衰退速度比早起型的人更快，而且这个效应主要集中在那些因为工作被迫早起的高学历人群身上——这又把矛头指回了“社会性时差”，而不是生物钟类型本身。[6]

说白了：夜猫子在某些测试上，可能确实有一个虽小但真实的、和测试时间挂钩的优势，同时也可能要为此付出真实的长期认知代价，而这两件事完全可以

1 "Night Owls Psychology: The Science Behind Late-Night Personalities." Neurolaunch, April 26, 2026.
2 Kanazawa/Perina-related chronotype and GMAT/IQ data, via University of Chicago-hosted PDF.
3 "Night Owls Versus Early Birds: Who's Smarter?" ZME Science, December 2, 2025.
4 "Scientists Reveal Whether Early Birds or Night Owls Are Smarter." Newsweek, July 17, 2024.
5 Same as note [1].
6 "Night Owls Tend to Have More Health Risks Than Early Birds — Including Cognitive Decline, New Study Finds." Fortune, via AOL, 2025.

同时成立，因为真正在起破坏作用的那个变量，与其说是“哪种生物钟类型更聪明”，不如说是“你的日程和你的生物钟，到底打架打得有多凶”。

通宵达旦

偶尔整晚不睡，到底有没有害处，还是说这种事身体耸耸肩就过去了？诚实的答案，介于通常摆出来的这两个极端之间。

少睡一晚，第二天的反应速度、情绪和判断力，都会出现可测量的损害——其中一些损害的程度，跟法定醉酒标准下的损害相当——但对大多数健康成年人来说，只要熬过一个糟糕的夜晚之后，能真正得到恢复的机会，似乎并不会造成持续性的伤害。关键就卡在“真正得到恢复的机会”这几个字上：针对慢性、部分睡眠限制的研究——也就是每晚只睡五六个小时，连续一周以上——比起偶尔那种戏剧化的彻夜不眠，这种模式其实更贴近大多数人所谓的“偶尔”熬夜——发现主观上的困倦感，几天之内就会趋于平稳，可客观的表现，却还在持续变差。

人会渐渐感觉不到自己实际受损的程度，也不再察觉那个正在底下持续累积的亏空。偶尔一晚不睡，是一个真实但可以恢复的事件。而一连串被大家私下都称为“偶尔”的长期缩水睡眠，才是同一个迷思里更常见、也更危险的那个版本。

同床异梦

到底该不该跟人同床共枕，最近已经变成了一场自成一派的小型文化论战，甚至有了专门的名字——“睡眠离婚”——用来指那些选择分床睡的夫妻，据统计，如今多达三分之一的美国夫妻，至少有时候会这么做。[1]

关于哪种选择真的更好，相关研究是一团真正纠结的乱麻，而不是哪一方干净利落地获胜。2022 年亚利桑那大学的一项调查发现，与人同睡的成年人，自称失眠更少、入睡更快、睡眠时间更长，抑郁和焦虑的比例也低于独自睡觉的人。[2]

1 "What Are the Benefits of Sleeping Alone?" Scientific American, December 11, 2024.
2 "Adults Sleep Better Together Than They Do Alone." ScienceDaily, June 6, 2022.

但这是自我报告的数据，而在这个问题上，自我报告和客观测量并不总是一致：一项研究用运动传感器，分别在同床和分床各 28 晚的条件下追踪了十对夫妻，发现同床睡觉会实实在在地降低女性的客观睡眠效率——尽管性接触会让主观感受变好，却完全不会改变那些客观数字。[1]

与此同时，另一些多导睡眠图研究发现，同床的伴侣比分开睡时，拥有更多、也更稳定的快速眼动睡眠。[2] 而一项更早、范围也更窄的研究则发现，伴侣打鼾的女性，睡在打鼾者身边时，睡眠确实更加碎片化——不过只分开睡一晚，似乎也没能明显解决这个问题。

这些加在一起，并不能拼凑出一个定论。拼凑出来的，是这样一幅图景：对很多人来说，同床共枕似乎确实带来了实实在在的关系层面、甚至神经层面的好处；但对至少一部分人来说(往往是女性，往往是睡在爱打鼾或者爱翻身的伴侣身边)，同床共枕似乎也带来了真实的、可以测量的代价；而“你到底该不该自己睡”这个问题的答案，很大程度上要看问的是谁的床、谁的伴侣、谁和你睡。

一丝不挂

裸睡在日常养生建议里，积累出了一份格外具体、也格外古怪的名声：更好的体温调节、更深的睡眠、改善皮肤和生育能力，甚至因为激活了棕色脂肪而带来代谢提升。

几乎每一条说法，追根溯源都来自同一个真实、扎实的生理学事实——入睡时核心体温会略微下降，而更凉爽的卧室确实和更好的睡眠质量相关——只不过这条事实，被拉伸得远远超出了它实际能够支撑的范围。

就连睡眠基金会——转述裸睡建议的来源里相对严谨的一个——也不动声色地附上了一句免责声明：这个具体做法“尚未被直接研究过”，实际被引用

---

1 "0010 Bed Sharing Versus Sleeping Alone Associated with Sleep Health and Mental Health." ResearchGate.

2 "Bed-Sharing in Couples Is Associated With Increased and Stabilized REM Sleep and Sleep-Stage Synchronization." PMC.

的，是关于体温与睡眠关系的一般性研究，而不是一项真的让人分别裸睡和穿衣服睡、再测量两者差异的试验。[1]

叠加在这条事实之上的生育、减重、皮肤健康这些说法，背后的支撑就更加薄弱了——而不少提出这些说法的网站，恰好又是卖床单、床垫或睡衣的，这本身就是一个小小的信号。

一分为二

就连“一觉睡足八小时不间断”这个假设本身，也算不上什么新鲜地界。历史学家罗杰•埃基尔希花了好几年时间，翻遍了前工业化时代欧洲的日记、庭审记录和文学作品，找出了数百处随口提到“第一觉”和“第二觉”的地方——夜里分成两段睡眠，中间隔着大约一个小时的清醒时段，用来祷告、亲热、照看炉火，或者干脆就躺在黑暗里想事情。[2]

当时没有人把这叫做失眠，因为压根没人指望整个夜晚该是一整块不间断的失去意识状态。这种期待是后来才出现的，时间点大致跟人工照明的普及同步——照明的普及推迟了人们上床的时间，把整个夜晚压缩成了一段连续的睡眠，并且不动声色地把“正常”睡眠重新定义成了一整块连续八小时。

这段历史，也解释了一个非常普遍的现代困扰：不少上了年纪的人，每晚都要起夜一两次，而且相当合情合理地，会把这当成自己“睡不好”的证据——是不是失眠了？是不是哪里出了毛病？但这背后的生理机制，往往跟睡眠质量本身关系不大，更多是水管的问题。

人到中老年，肾脏调节尿液浓度的能力会逐渐减弱，其中一个关键环节，是抗利尿激素分泌的昼夜节律逐渐消失：年轻人身体在夜间会多分泌一些抗利尿激素，把尿液浓缩，减少夜间排尿量；这个夜间高峰，会随着年龄增长慢慢变得不明显，结果就是，同样的喝水量，年纪越大，夜里制造出来的尿液反而越多——医学上称为“夜间多尿症”。[3] 再加上肾脏保钠能力下降、膀胱容量本身也随年龄缩小，几件事叠在一起，夜里起夜的次数自然就上去

---

[1] "Sleeping Naked." Sleep Foundation, September 17, 2025.
[2] Ekirch, A. Roger. At Day's Close: Night in Times Past. New York: W.W. Norton, 2005.
[3] "Nocturia." StatPearls, NCBI Bookshelf, National Institutes of Health, February 17, 2024.

了。[1] 据估计，65 岁以上的成年人里，大约一半每晚至少要起夜一次，[2] 80 岁以上的人群里，这个比例还要更高，某些统计里男性甚至超过九成；[3] 在一些针对老年人的调查里，起夜甚至是被提及次数最多的睡眠干扰原因，提及率是排第二位的“疼痛”的四倍还多。[4]

换句话说，夜里醒来这件事，从来就不是什么新鲜事。只是过去的人会找个借口：“该添柴火了”，渐渐变成了现在的直截了当：“要上厕所了”。

南柯一梦

如果说这一章里有哪个睡眠习惯，表现得比预期更好，那一定是午睡的习惯。“午饭后的犯困期”——那种下午早些时候突然袭来的睡意墙——其实跟吃没吃午饭没什么关系；不管吃不吃饭，它都会按同一个时间表出现，反映的是人体昼夜警觉性节律里一个真实的习惯性低谷，而不是什么“食物昏迷”。[5]

在这个窗口期内小睡一下，大约十到二十分钟，能够稳定地改善接下来几个小时的反应速度、警觉性和记忆力，而且不会带来那种打盹太久、从深睡眠中醒来才会有的迷糊感——医学上叫“睡眠惯性”。[6]

更长的打盹，也就是午睡，六十到九十分钟，能起到更大的作用：一项经常被引用的研究发现，这样的时长可以逆转当天感知能力的下滑，原理是让大脑有时间走完一个完整的睡眠周期，包括快速眼动睡眠在内。

打盹真正的风险，不在于打盹本身，而在于把时间安排得太晚，侵蚀了当晚身体入睡所需要的“睡眠压力”。地中海、拉丁美洲和南亚各地的午睡文化，早在“昼夜节律”这个词被发明出来之前的好几个世纪，就已经把这个时机拿捏得恰到好处。这是本书里少数几个古老习惯和现代研究真正达成一致的案例之一。

---

1 "Focus on Nocturia in the Elderly." Medscape, December 29, 2015.
2 "Nocturia and Disturbed Sleep in the Elderly." PMC, National Center for Biotechnology Information.
3 "Afternoon Nap and Bright Light Exposure Improve Cognitive Flexibility Post Lunch." PMC.
4 "Does Napping Impact Your Sleep at Night?" Sleep Foundation.
5 Miller, M. "Nocturnal Polyuria in Older People: Pathophysiology and Clinical Implications." Journal of the American Geriatrics Society 48, no. 10 (2000).
6 "Nocturia." StatPearls, NCBI Bookshelf, National Institutes of Health, February 17, 2024.

半梦半醒

这一章要说一件重要的事，别掉以轻心。

有一种情况，表面上完全符合本章目前给出的所有及格线——按时上床、按时起床，整八个钟头老老实实躺在床上，作息也算规律——醒来却还是像没睡一样，白天没来由地犯困，注意力涣散，人也莫名烦躁。这通常不是意志力问题，也不是哪本睡眠指南没读到，而很可能是整晚被反复打断了几十次甚至上百次——只是本人完全没有意识到。

这就是**阻塞性睡眠呼吸暂停**（obstructive sleep apnea, OSA）：睡着后咽喉肌肉放松，舌根、软腭或咽壁把气道部分甚至完全堵住，呼吸变浅或直接停止十几秒到几十秒；血氧随之下降，大脑被迫短暂“唤醒”身体，把气道重新绷紧撑开——这种唤醒绝大多数时候短到本人毫无记忆，只留下一晚上被切成几十上百段的破碎睡眠。躺在床上的时长看起来完全达标，睡眠本身的质量却早就面目全非。

根据估算，美国成年人里符合阻塞性睡眠呼吸暂停诊断标准的人数在三千万到八千多万之间[1]，其中约八成从未被确诊；全球范围内，轻度以上患者估计多达九亿三千六百万，中重度也有四亿两千五百万[2]。年龄是最大的推手之一：另一项研究发现，65 到 69 岁男性里符合诊断标准的比例高达 88%，70 岁以上更攀升到 90%[3]。肥胖、酒精和镇静类药物则会让咽喉肌肉更松弛，进一步增加堵塞的概率——这也是为什么前面“分床睡”那节里，抱怨伴侣鼾声如雷的那些人，听到的很可能不只是噪音，而是伴侣本人正在经历的一次次呼吸暂停。

睡姿也扮演着意想不到的角色：仰卧时，舌根和软腭在重力作用下更容易向后塌陷，堵住气道。一项覆盖超过一万三千人的回顾性研究发现，20 岁以上的呼吸暂停患者里，男性有六成四、女性有五成六，症状主要集中在仰卧位

---

1 Watson, Nathaniel, Kristina Yu, David Campbell, et al. "0637 Prevalence and Unmet Need of Obstructive Sleep Apnea in the United States." *Sleep* 48, Supplement_1 (2025): A278.

2 Benjafield, Adam V., et al. "Estimation of the Global Prevalence and Burden of Obstructive Sleep Apnoea: A Literature-Based Analysis." The Lancet Respiratory Medicine 7, no. 8 (2019): 687–698.

3 "Prevalence of Obstructive Sleep Apnea Syndrome: A Single-Center Retrospective Study." PMC, National Center for Biotechnology Information, 2021.

——同一个人平躺时的呼吸暂停次数，往往是侧卧时的两倍以上，有些患者甚至超过四倍[1]。针对这部分人，上世纪八十年代就有了一个简单粗暴的对策："网球疗法"：把一颗网球缝进睡衣背后，逼自己没法躺平。它确实管用——一项研究显示，用了之后仰卧时间从四成多降到不足一成，呼吸暂停次数也跟着大幅下降——可惜绝大多数人嫌它硌得慌、翻身又容易移位，一项随访发现，处方开出 30 个月后，还在坚持用的人不到一成[2]。

持续气道正压通气（CPAP）——睡觉时戴面罩、靠机器往气道里打气撑开它——是公认的金标准疗法，效果立竿见影。但大规模临床试验里，CPAP 对心梗、中风这类心血管终点的保护效果却一直不太稳固，原因说穿了很扫兴：不是机器不管用，是大多数人戴不住整晚。多项试验里患者平均每晚只戴不到三个半小时，远低于起效所需的四小时，总体不依从率常年在四到六成之间[3]。可一旦把分析范围收窄到真正每晚坚持戴够四小时以上的那群人，效果立刻就出来了：心血管死亡和全因死亡风险下降 23%，主要心血管不良事件的发生率降低超过四成[4]。换句话说，问题从来不出在这台机器身上，而出在没有人喜欢戴着面罩睡觉。

所以，如果你有这节开始的症状；或者枕边人告诉你，你的鼾声会突然断掉， 一定立即去做一次睡眠监测。

美梦成真

贯穿始终的那条线索，并不是说你听过的关于睡眠的一切都是错的。而是睡眠原来是人体最因人而异的一件事之一，而几乎所有被当作"放之四海而皆准的规则"来兜售的东西，其实不过是一个平均值、一句谚语，或者一件商品，打扮成了生物学定律的样子。

---

1 "Sex- and Age-Differences in Supine Positional Obstructive Sleep Apnea in Children and Adults." PMC, National Center for Biotechnology Information, 2025.

2 "Poor Long-Term Patient Compliance with the Tennis Ball Technique for Treating Positional Obstructive Sleep Apnea." Journal of Clinical Sleep Medicine, via ResearchGate.

3 "Obstructive Sleep Apnea Therapy for Cardiovascular Risk Reduction—Time for a Rethink?" PMC, National Center for Biotechnology Information.

4 "Effects of Continuous Positive Airway Pressure on Cardiac Events and Metabolic Components in Patients with Moderate to Severe Obstructive Sleep Apnea and Coronary Artery Disease: A Meta-Analysis." Journal of Clinical Sleep Medicine (2024).

这并不代表常见睡眠建议的大致轮廓一无是处——大多数人确实在接近七到九小时、作息相对规律的情况下状态更好，而下午早些时候打个盹，也确实能帮上忙。研究不支持的，是把这些数字当成对每个人都一模一样、固定不变、没得商量的硬性要求，或者把每一次没睡好、每一次晚睡、每一次没和人同床，都读解成个人的失败。还有，别忘了去做一次睡眠监测。

你自己的睡眠——你到底需要多少、你什么时候才真正清醒、你想不想有人陪你睡——是关于你的、更加带有基因和个体特异性色彩的事情之一。而养生产业，就跟前面几章提到的食品产业一样，有充分的动机，想卖给你的，是一个简单划一的数字。

第 5 章：自圆其说

> "没有痛苦，就没有收获。"
> —— 千万家健身房墙上的标语，永远都在。
>
> "人体欲得劳动，但不当使极尔。动摇则谷气得消，血脉流通，病不得生，譬犹户枢不朽是也。"[1]
> ——华佗，《三国志・魏书・华佗传》，约公元 200 年

让我们从"生命在于运动。"这句话广为流传的话开始吧。这句几乎已经成了中文世界里最经典的运动代言词，而且都会给出同一个作者：伏尔泰。问题是，把这句话翻回英文或法文去比对伏尔泰的语录库和著作全集，也找不到任何原始的表述。最接近的大概就是他在 1726 年的一封信件中写的：

"*Le premier but de l'homme est l'action.*"（人生的第一要义在于行动。）

其针对的意思完全不一样。他是倡导人的劳作去洗涤掉无病呻吟，而不是现代人说的健身运动。

在接下来我们要展开细讲的内容里，这种张冠李戴的事比比皆是。更多是商业利益驱使的层出不穷的混淆视听、故意误导。

信手拈来的一批

我们先即兴举几个例子：

一万步。——这不是运动科学的研究成果，而是一个产品名字。1965 年，东京奥运会刚把"健身"这个概念植入全民意识没多久，一家叫山佐(Yamasa)的日本公司，推出了一款名叫"万步计"的计步器，字面意思就是"一万步的仪表"。选这个数字，不是因为研究者测算出人体恰好需要这个精确剂量的运动，而是因为它朗朗上口，且又是个方便推广的整目标步数。众所周

[1] 《三国志·魏书·华佗传》

知，走路确实对你有好处， 但“一万”这个数字却是一个从包装盒里冒出来的营销决策。

“没有痛苦，就没有收获。” ——肌肉疲劳和第二天轻微的酸痛，是训练过程中很正常的一部分。但运动时突如其来的剧烈疼痛，是身体的警报系统在正常运作，不是你为了出成果必须缴的“过路费”。把这两者混为一谈，正是人们把一次本可以掌控的锻炼，变成一次实实在在的受伤的原因。

局部减脂。—— 你没法靠专门锻炼某个部位，来指定身体先从那里开始掉脂肪——卷腹能强化你的腹肌，但没法把腹肌上面那层脂肪“融化”掉。减脂是全身性的，具体先瘦哪里，基本上是基因说了算。所以不管你练得多有针对性，脂肪消耗还是遵循整体统一的方式。

运动前拉伸能预防受伤。—— 静态拉伸(身体完全没活动开的情况下，先长时间保持一个拉伸姿势)预防受伤的证据，其实比大家通常以为的要薄弱，还有一些研究显示，它做完之后反而会暂时降低爆发力输出。相比之下，一段简短的动态热身——活动一下接下来要用到的肌肉——往往更能达到同样的目的。

肌肉不锻炼，就会变成脂肪。—— 这是两种完全不同的组织。一种没法在化学上转变成另一种。真实发生的情况，更简单、也远没那么戏剧化：肌肉会因为不再使用而萎缩，脂肪则会因为饮食习惯没变而继续堆积，这两件事恰好凑在了同一段时间里发生而已。

有氧运动是减肥最好的办法。—— 一项又一项研究都显示，单靠饮食控制，减重效果始终优于单靠运动；而在长期身体成分管理上，抗阻训练至少不比有氧运动逊色——“管不住嘴，再怎么练也白搭”，是健身房民间智慧里少数几句真正站得住脚的话之一。

到底需要多少有氧运动?

诚实的剂量-反应关系，比“150 分钟就够、到此为止”和“越多越好”这两派各自想要的答案，都要更让人安心一些，但也更不整齐一些。世卫组织

和美国心脏协会的指南，把每周 150 分钟中等强度(或 75 分钟高强度)的运动量，定为有证据支持的底线。[1]

超过这条底线之后，风险还会继续随着运动量增加而下降——一项大型分析发现，哪怕运动到每周 7 小时，也没有出现“再多运动就不再有帮助”的拐点，只不过每多加一小时，带来的好处会比前一小时更少一些。[2] 一项如今已成经典的 1978 年研究，调查了将近 17000 名哈佛校友，发现了同样这条“收益递减但确实存在”的曲线：每周消耗的热量涨到大约 2000 到 3000 卡路里之前，好处会持续增加——巧的是，这个数字差不多正好等于每天一万步所消耗的热量，这或许是那个被凭空发明出来的数字背后，唯一一处名副其实的巧合。

真正有用、也真正反直觉的发现，跟“怎么分配”有关，跟“总量”关系不大。几项大型研究——包括一项用腕部加速度计追踪了超过 89000 名英国生物样本库参与者的研究——发现“周末战士”型的人(把一整周的运动量都压缩到一两天里完成)，对 200 多种疾病的防护效果，跟把同样的总运动量平均分摊到一周各天的人相比，在统计学上几乎没有差别。[3] 每周的运动总量，能预测你的健康风险。而这些运动量在日历上具体怎么分配，对大多数健康结果来说，并不重要。

长寿的懒乌龟

有一种更宿命论的说法，有时候会被拿出来反驳上面这一切：运动会更快地耗尽身体那份有限的能量储备，所以多动其实是在缩短寿命，而不是延长寿命——你看那只乌龟，两百年几乎都懒得挪窝，不就是活生生(或者说“懒洋洋”)的证据吗。

这个说法不是凭空捏造的。它有一个真实存在、只不过如今已经基本被抛弃的科学祖先，叫“生命速率理论”。[4] 1908 年，生理学家马克斯•鲁布纳比

---

1 "Exercise Dose in Clinical Practice." Circulation, American Heart Association.
2 "Exercise and Health: Dose and Response, Considering Both Ends of the Curve." The American Journal of Medicine.
3 "'Weekend Warrior' Physical Activity May Help Protect Against 200+ Diseases." Massachusetts General Hospital / Mass General Brigham.
4 "Rate-of-Living Theory." Wikipedia.

较了五种家养动物加上人类，按体重换算的终生能量消耗，发现这个数字大致是个常数——老鼠很快就把自己的“能量配额”用完，早早死去；大象则慢慢消耗，能活上几十年。

雷蒙德•珀尔在 1920 年代把这个想法正式发展成了“生命速率”假说，后来丹纳姆•哈曼又补上了一套具体机制：新陈代谢会产生自由基，自由基会损伤细胞，代谢越快，损伤积累得也越快。

这是一个看似相当完整的理论——而“太整齐”通常正是提醒你该仔细核实一下的第一个信号。可惜研究者在仔细核实之后，发现这套理论的大部分都站不住脚。2007 年哈佛医学院的一项研究，直接检验了代谢速率能不能预测跨物种的寿命，结果是，至少在温血动物身上，它做不到。[1]

自由基这部分，又被一个更简单的实验进一步击中要害：如果这套理论是对的，给实验动物喂抗氧化剂、清除自由基，应该能延长它们的寿命；可反复多次的研究结果普遍显示，并没有。[2] 蝙蝠和很多鸟类，则完全从另一个方向把这套模式搅乱了——它们体型小、代谢快，寿命却远远超过体型相近、代谢更慢的哺乳动物。这套理论并没有从教科书里彻底消失，但如今只被当成众多影响因素之一，而不是当年被兜售时那把“万能钥匙”。

关于乌龟为什么这么长寿的真正研究，也指向了另外完全不同的方向。研究告诉我们，“少动就能长寿”这个说法里，乌龟是一个最不合格的代言物种。对“孤独乔治”——它那个亚种最后一只幸存的加拉帕戈斯象龟——的基因组测序发现，巨型陆龟携带着额外多份的抑癌基因拷贝、异常高效的 DNA 修复机制，以及几乎不随年龄缩短的端粒(染色体末端的保护帽)。[3]

许多龟类物种都表现出一种被称为“可忽略衰老”的现象：成年之后，它们在任何一年死亡的概率，就不再随年龄增长而攀升——这一点，不管是人类，还是其他大多数动物，不管活动量高低，都做不到。它们那出了名的缓

---

1 "Metabolic Rate Is Not Associated with Longevity." Senescence.info, reporting on de Magalhaes et al., Journal of Gerontology: Biological Sciences (2007).

2 "A Midlife Crisis for the Mitochondrial Free Radical Theory of Aging." PMC, National Center for Biotechnology Information.

3 "In Death, Lonesome George Reveals Why Giant Tortoises Live So Long." ScienceDaily, reporting on a Yale/Oviedo/Galápagos Conservancy study in Nature Ecology & Evolution.

慢心率(巨型陆龟低至每分钟 10 次)，确实是这幅图景的一部分，但这颗心脏，是安在一套变温动物的代谢系统里的，这套系统本身根本不像哺乳动物那样需要自己产生体温——这是一套真正不同的“底盘”，而不是同一套底盘上调低了的一个档位。[1]

“生命速率”理论，即便在它最风光的年代，也完全是建立在跨物种比较之上的；它从来没有主张过，同一只老鼠只要少动一点，就能比另一只老鼠活得更久。把这套理论套用到“一个具体的人到底要不要出门散步”这种情境上，等于是把一个本就不太站得住脚的跨物种相关性，硬拉伸成了一个它从来就不是为此而生的论断。

这一点值得直接核实一下，因为人类身上的实际数据，方向恰恰完全相反。涵盖数十万成年人的汇总分析，反复发现规律运动与降低 20%到 35%的年度死亡风险相关。[2] 一项针对预期寿命研究的系统综述发现，即便在排除了其他健康差异之后，经常锻炼的人比不运动的人，平均能多活半年到好几年不等。[3] 关于这个主题的每一项大型人群研究，指向的都是人类身上实际测量出来的那个方向，而不是一套关于老鼠和大象的百年理论，原本预测人类“应该”朝哪个方向去的那个方向。

HIIT 的后燃效应

高强度间歇训练(HIIT)的营销话术，建立在一个真实存在、却被夸大了好几倍的现象之上。一次高强度间歇训练之后，身体确实会在恢复期继续多燃烧一些热量——这叫运动后过量氧耗(EPOC)，也就是所谓的“后燃效应”。[4] 这是真的。

但根据一项经常被引用的正面对比研究，这个“后燃效应”大约只值 50 到 65 卡额外热量，换算成脂肪流失，差距只有个位数的克重——用一篇综述里

---

1. "Why Do Tortoises Live So Long? The Science Explained." ScienceInsights.
2. "Leisure Time Physical Activity of Moderate to Vigorous Intensity and Mortality: A Large Pooled Cohort Analysis." PLOS Medicine.
3. "Does Physical Activity Increase Life Expectancy? A Review of the Literature." PMC, National Center for Biotechnology Information.
4. "HIIT vs Steady-State Cardio: Which Is Best for You?" Naked Nutrition.

让人印象深刻的说法就是，“还没有一片餐厅黄油的重量重”。[1] 一杯运动后的奶昔，就能把这点优势抹平好几周。而在同一项对比研究里，运动中加运动后总共燃烧的热量，其实是普通的稳态有氧运动更高，而不是 HIIT。[2]

HIIT 真正、也确实有证据支持的优势，并不是后燃效应，而是时间效率：研究显示，短时间、高强度的间歇训练方案，能产生和长得多的中等强度训练相当的有氧和代谢适应效果。[3] 对一个忙碌的星期来说，这确实是一笔划算的交易。但这和“HIIT 能让你连续 24 小时燃脂”是两码事——后者才是真正用来卖 App 的那句话。

饭后百步走

这里有一个比大多数流行说法都更站得住脚的说法：饭后散一小会儿步，能实实在在地压低餐后血糖的峰值。一项随机交叉试验发现，饭后立刻散步 10 分钟，产生的血糖峰值，明显低于饭后一直坐着不动；而同一项研究里，晚些时候单独散步 30 分钟，效果反而比不上前者。[4]

另一项来自新西兰的研究发现，把一天的散步拆成几段、紧跟在每餐之后进行，比在随便什么时间连续散步 30 分钟，更能控制血糖——即便两种做法的总时长完全一样。[5] 背后的机制难得地不神秘：运动中的肌肉，会通过一条根本不需要胰岛素参与的通路，把血糖正在攀升那一刻的葡萄糖直接从血液里拉走。在这一个具体的场景里，“时机”确实比“总量”更重要——这和前面有氧运动那部分得出的教训正好相反，也提醒我们：“时机重不重要”这个问题，诚实的答案永远是“要看你问的到底是哪件事”。

瑜伽与太极

瑜伽确实有一套真实的、还在不断扩充的证据基础，而且经过了美国国立卫生研究院的审查：柔韧性和平衡感有实质性提升，血压和腹部肥胖有适度改

[1] "HIIT Afterburn for Fat Loss: 29 Trials Measured a 5-Gram Difference." FitChef.
[2] "HIIT and the Afterburn Effect: Myth or Fact?" MuscleEvo.
[3] "HIIT vs. Steady-State Cardio: What the Evidence Shows." Forward Family Medicine.
[4] "Positive Impact of a 10-min Walk Immediately After Glucose Intake on Postprandial Glucose Levels." PMC.
[5] "Walking After Meals: Small Habit, Big Metabolic Gains." News-Medical.

善，下背痛有所缓解，心理健康方面的好处也在几十项试验里反复出现。[1] 一项针对此前没有训练经验的成年人的研究发现，练习八周后，力量提升了 10%到 30%，不同关节的柔韧性提升幅度在 13%到 188%之间。[2] 这些都不是什么无足轻重的小事。

不过，这里有一个真实存在、也确实值得了解的方法论难题，而且这个难题相当巧妙：和药物试验不一样，瑜伽研究一直很难设计出一个真正令人信服的安慰剂对照。研究者最近才开始设计“假”瑜伽体式，专门用来检验：好处到底是来自体式本身，还是来自“我在做一件被贴上瑜伽标签的事情”这种预期本身。[3] 这不代表上面那些真实发现就该被一笔勾销——柔韧性和平衡感的提升是可以测量的、实实在在的身体变化，单靠信念很难伪造出来。但这确实提醒我们，对那些比较“软性”的说法(情绪、压力、“能量”）要比对那些更“硬核”、更机械层面的说法, 多留一点保留态度。

类似瑜伽，太极拳最有证据支持的说法，也不怎么亮眼，而且范围很窄。有一项结果是真的：它能减少老年人跌倒。一项涵盖 24 项随机试验的荟萃分析发现，太极拳能把跌倒风险降低大约四分之一，而且这个效果，对健康老年人和已经属于高风险人群的老年人都同样成立。[4] 美国国立卫生研究院自己的补充医学中心，给出了一个具体数字——基于七项试验、超过 2600 名参与者，跌倒发生率降低了大约 19%。[5]

研究者检验过的结果，并不是每一项都是正面的，有几项单独的试验甚至完全没有发现显著效果——这也是为什么它被归类为“中等确信度”，而不是“已成定论”。但对于一门现代宣传语大多离不开“气流”之类词汇的古老武术来说，这项防跌倒的发现，已经算得上是运动科学里相当扎实的一条了。

1 "Yoga: Effectiveness and Safety." National Center for Complementary and Integrative Health (NCCIH), NIH.
2 "Yoga: Modern Research Shows a Variety of Benefits to Both Body and Mind from the Ancient Practice." The Conversation.
3 "Development of Sham Yoga Poses to Assess the Benefits of Yoga in Future Randomized Controlled Trial Studies." PMC.
4 "Tai Chi for Fall Prevention and Balance Improvement in Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials." PMC.
5 "Tai Chi: What You Need To Know." NCCIH, NIH.

必须指出，瑜伽和太极的最大作用不是直接的体能帮助，而是给人长期间接的情绪改善：更多的平静和愉悦。这让对比研究很难量化。

一冷与一热

亚马逊上冷水浴桶的销量，在 2022 年末到 2023 年末这一年里，涨了大约九十倍(从不到 1000 件涨到超过 90000 件)——这条增长曲线，远远跑在了科学证据的前面。[1] 核心的生理机制是真实的：冷水刺激确实会激活棕色脂肪，这是一种代谢活跃、会燃烧能量来产热的组织，而且泡在冷水里的那段时间，代谢率确实会大幅飙升。[2]

但从这个机制，跳到人们真正想要的那些结果，这一跳就没那么站得住脚了。2025 年一项系统综述发现，没有确凿证据表明冷水浸泡能带来有意义的减重效果；而 Cochrane 综述——医疗证据质量的黄金标准——只找到“一些证据”支持冷水能减轻运动后的肌肉酸痛，而且这项综述明确把基础研究的质量评为“低”，还指出研究对象大多是男性。[3]

综述作者自己的说法，已经很难再概括得更好了：冰浴的流行程度，已经远远超出了支撑它诸多宣称好处的证据。[4] 机制是真的，但标签上写的那个具体承诺，证据却很单薄——这跟前一章提到的裸睡，是同一种套路。

如果说冷水浴是被过度炒作的那个，那热疗也许就是整本书里，养生圈的说法和实际宣传强度基本吻合的少数案例之一。一项针对 2300 多名中年男性、持续追踪多年的芬兰队列研究发现，每周洗桑拿 4 到 7 次、每次 19 分钟以上的人，致命心血管事件的风险，大约只有每周洗一次的人的一半——这是一条真实的剂量-反应关系，而且在包括全因死亡率、中风和痴呆在内的多项结果上，都得到了重复验证。[5]

---

1 "Effects of Cold-Water Immersion on Health and Wellbeing: A Systematic Review and Meta-Analysis." PLOS One.
2 "Health Benefits of Cold Water Immersion, Ice Baths & Cold Showers." Stem Cell Thailand.
3 "Cold Water Immersion: Can It Benefit Health?" ZOE.
4 Same as [1].
5 "Sauna Use as a Lifestyle Practice to Extend Healthspan." ScienceDirect.

但诚实对本书同样重要：这是观察性队列数据，不是随机对照试验，所以没法完全排除“本来就更健康的人，恰好更爱洗桑拿”这种可能；这些结果也只适用于芬兰式的干热桑拿，以及一个几乎清一色是男性的人群；研究者也明确说过，这些发现不能想当然地套用到蒸汽房或热水浴缸上。[1] 真实、可重复、有剂量关系——只是要在“到底是给谁证实的”这个问题上，打一个星号。

还有另外一点值得注意：频繁或长时间蒸桑拿会暂时性地降低男性的精子成活率和精子质量。睾丸之所以长在体腔之外（阴囊中），就是因为精子的产生对温度极其敏感。

断食重启

连续几天的清水断食，常常被包装成一种能触发“自噬”——细胞内部清理机制——的“代谢重启”。这个自噬的关联，在动物研究里已经证据确凿；但在人类身上，证据要单薄得多。[2]

真正令人意外的发现，来自一项严谨的 2025 年蛋白质组学研究，受试者在医学监督下进行了 10 天的纯清水断食：研究者本来希望看到炎症水平下降，结果却发现炎症信号显著上升——正好和他们自己的假设相反——而且在恢复进食之后，受影响的蛋白质里，只有不到 1%仍然维持着改变后的状态，这说明大部分变化都只是暂时的，而不是什么持久的“重启”。[3]

另一项时间更长的独立试验，确实发现有些心脏代谢指标在六周后依然有所改善，所以这幅图景也不是清一色的负面[4]—但它确实是真真切切地好坏参半，而不是营销话术暗示的那种干净利落的胜利。有据可查的风险同样真实、也值得认真对待：电解质紊乱、肌肉流失、再喂养综合征——这也是为什么每一个有医学监督的方案，都坚持要求复食的速度，得跟断食本身一样

[1] "Sauna Use Linked to Longer Life, Fewer Fatal Heart Problems." Harvard Health.
[2] "Fasting and Autophagy: Is It Actually Effective for Health and Longevity?" Healthy Male.
[3] "Prolonged Fasting Promotes Systemic Inflammation and Platelet Activation in Humans: A Medically Supervised, Water-Only Fasting and Refeeding Study." PMC.
[4] "A Six-Week Follow-Up Study on the Sustained Effects of Prolonged Water-Only Fasting and Refeeding on Markers of Cardiometabolic Risk." PMC.

循序渐进。[1] 在这本书讨论的所有“刻意吃苦”的做法里，这一项，是格外配不上人们给予它的那份信心的。

心理安慰的药丸

最后让我们提一下被完全商业化的保健品。货架上那经久不衰的承诺：只要吃对了药丸，就能“增强”你的免疫系统。

维生素 C、维生素 D 和锌，这几种营养素本身确实重要——这三者中任何一种真正缺乏，都会实实在在地损害免疫功能，而纠正真实的缺乏，确实有帮助。[2] 而对一个本来就不缺乏的人来说，补得更多没有任何益处。

一项针对随机对照试验的荟萃分析——这是现有证据里最强的一类，而不只是观察性的相关关系——发现，复合维生素矿物质补充剂，对全因死亡率完全没有显著影响。[3]

一项为期十二周、设有安慰剂对照的试验，给健康老年人服用了一款专门配方、号称能支持免疫力的复合维生素，结果发现了一件本该如此、却偏偏没有发生的事：血液里的维生素 C 和锌水平确实上去了，自我报告的健康感受也上去了，但真正测量出来的免疫功能——杀菌活性、免疫细胞反应——却纹丝不动。[4] 主观的那个数字动了。本该起作用的那个，没动。

另一个独立试验甚至发现了相反的迹象：老年人补充维生素 E，对预防呼吸道感染没有任何好处，反而有一点风险升高的迹象。[5]

综合所有已有的实验，结论是完全的一致：“没有证据表明，超大剂量的维生素和营养素能增强免疫系统。”[6] 尽管货架上的维生素有增无减。

---

[1] "The Effects of Prolonged Water-Only Fasting and Refeeding on Markers of Cardiometabolic Risk." PMC.
[2] "Dietary Supplements for Immune Function and Infectious Diseases." NIH Office of Dietary Supplements.
[3] "Multivitamin-Multimineral Supplementation and Mortality: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials." ScienceDirect.
[4] "The Effect of a Multivitamin and Mineral Supplement on Immune Function in Healthy Older Adults: A Double-Blind, Randomized, Controlled Trial." PMC.
[5] 和 [2] 相同 (*Same as* 2).
[6] "Do Supplements Really Benefit the Immune System?" Medical News Today.

对全球大约二十亿真正存在营养缺乏的人来说，补充剂是货真价实的药。但对一个本来就充足的免疫系统来说，再多吃一粒胶囊，不过是一次主观上的“提升”，却没有附带任何客观上的变化。

长年累月、持之以恒

把这些摆在一起看，一个规律就浮现出来了。

这一章里真正有确凿证据支持的做法——饭后散步、太极练平衡、适度而规律地洗桑拿、不管怎么分配、只要凑够每周运动总量——几乎无一例外，都朴实无华、不怎么光鲜，也很难被包装成什么“脱胎换骨”的卖点。

而那些被过度宣传的做法——HIIT 的后燃效应、冷水浴、长时间断食——往往都有一个真实存在的底层机制，只不过被撑大了好几号，远远超过了它实际能兑现的那个具体承诺。这并不是说，如果你喜欢冷水浴或者多日断食，就应该戒掉它们；而是说，你该弄清楚，关于它们的哪个具体说法真的被验证过，哪个说法不过是搭了已验证说法的顺风车，借用了它的一身“科学话术”。

第 6 章：无法自拔

> "我们重复的行为塑造了我们自己；卓越不是一时之举
> 而是来自于习以为常。"[1]
>
> —— 维尔·杜兰特（Will Durant）
>
> "戒烟太容易了，我都戒过几百次了。"[2]
>
> —— 马克·吐温（Mark Twain）

每个时代，总有那么一些特殊的物质，被宣判成"药"或"毒"，伴随着无尽的罪恶， 缠绕着人体本身最脆弱的根基——难以逃脱的"瘾"。它是人性最底层的死结，本章不指望帮你解开，但可以提醒你如何远离。

什么是"瘾"？

在具体讨论之前，必要先弄清楚："上瘾"到底是什么意思。常用语里"瘾"几乎能用在任何一件你格外喜欢、忍不住多做几次的事情上——"我对奶茶上瘾了"、"我对这部剧上瘾了"。但临床意义上的成瘾，绝不是单纯的"很喜欢"，而是以下具体得多的特指症状：

- 这件事逐渐占据一个人思维和生活里越来越核心的位置（**显著性**）；
- 要达到同样的效果，需要越来越多的剂量或越来越长的时间（**耐受**）；
- 一旦停止，会出现真实的生理或心理不适（**戒断**）；
- 反复尝试减少或戒掉，却屡屡失败（**失控**，即**情绪调节**）；
- 明知道正在造成伤害，却还是忍不住继续（**冲突**）；
- 戒断多年后一旦重新接触，又很容易几乎立刻回到当年的状态（**复发**）。

---

[1] Durant, Will. The Story of Philosophy: The Lives and Opinions of the Greater Philosophers. New York: Simon & Schuster, 1926.

[2] Widely attributed to Mark Twain in popular quotation collections (e.g., Goodreads, and "Quitting Smoking Is Easy...Mark Twain Said So," Journal of PeriAnesthesia Nursing, 2009); no primary source.

这套标准最初是围绕酒精和药物建立起来的，但它描述的其实是一种通用的心理机制，而不是某种物质专属的化学反应。

这套机制里最关键、也最容易被误解的一点，来自神经科学过去三十年里少数几个真正有用的发现之一：大脑把“**欲**——想要”某样东西和“**爱**——喜欢”它，当成两套可以分开处理的系统，由两套不同的电路分别负责——这是研究者肯特・贝里奇和特里・罗宾逊发现的。[1]

“**欲望**”——渴求、期待、朝着奖赏而去的那股动力——主要靠的是多巴胺系统，这套系统常被不准确地描述成大脑的“快乐化学物质”。“**愉悦**”——那种真正的、当下的欢快感受——依赖的则是一套小得多、也脆弱得多的回路，集中在特定的“快感热点”里，靠的是阿片信号，而不是多巴胺。

贝里奇自己的实验室,把这个发现说得很直白：多巴胺看起来负责的是“欲望”，而不是快乐本身；抑制一个人或一只动物体内的多巴胺，他们享受一顿美餐的能力几乎不受影响，尽管他们主动去获取这顿美餐的动力，却会彻底崩溃。[2]

成瘾性物质和成瘾性行为,利用的都是这同一个落差。它们都会大幅放大多巴胺**欲望系统**,而随着反复接触,这套系统会变得越来越“敏化”——反应过度,哪怕最细微的线索，也会引爆强烈的渴求——与此同时，真正负责享受体验的那套**愉悦系统**，却往往维持平稳，甚至逐渐衰退。这才是成瘾更诚实、也更冷峻的真相：它不是某样东西让人变得越来越快乐，而是**欲望系统**被重新接线，长期不断地索求，哪怕**愉悦系统**早就对它兴致索然。

哪些东西会让人上瘾?

既然成瘾说到底是一套欲望系统被劫持的过程，而不是某种物质专属的化学反应，那么原则上，任何能可靠触发这套奖赏回路、并且提供密集反馈的东西，都有可能被劫持——不只是药物。

[1] Berridge, Kent C., and Terry E. Robinson. "Liking, Wanting, and the Incentive-Sensitization Theory of Addiction"; and "What Is the Role of Dopamine in Reward: Hedonic Impact, Reward Learning, or Incentive Salience?" Brain Research Reviews 28, no. 3 (1998): 309–369.

[2] "Neuroscience of Liking and Wanting." Berridge Lab, University of Michigan.

所知的非药物成瘾，主要是“行为成瘾”。美国精神医学学会的《精神障碍诊断与统计手册》第五版（DSM-5），迄今为止唯一正式承认的行为成瘾只有病理性赌博一项；电子游戏成瘾被列入“需要进一步研究的病症”这个候补名单，有待转正。世界卫生组织的《国际疾病分类》第十一版（ICD-11）相对大胆一些，把两者都正式列入了“成瘾行为所致障碍”这个类别——但即便如此，强迫性性行为在 ICD-11 里也只被归入“冲动控制障碍”，不算“成瘾”，美国那边则干脆没有收录。连“哪些行为算成瘾”这个问题本身，两大权威机构都没能达成一致。[1]

这份官方清单之外，研究文献里还有大量证据充分、却始终没能拿到正式诊断代码的候选者：强迫性购物、强迫性使用社交媒体、运动成瘾，乃至本章稍后要讲的一个格外意外的例子。

接下来，先看看历史悠久、也没有争议的那几种药物成瘾——烟、酒、毒。

烟鼻出、酒肠过

曾几何时，烟酒是亲朋交往的必备：一根烟、一杯酒把我们人与人的距离瞬间拉近。如今，它们虽到处可见，早没了往日的风光，继续渐渐消退。

香烟对人身体的危害，在整个医学界里大概是最没有争议的。在烟民最多的那些国家，大约每五个死亡病例里就有一个跟香烟有关。

烟草行业试图想推崇雪茄作为一个“更温和的”替代品——特殊场合才抽，不吸入肺里，因而更安全。其实重度、吸入式的雪茄烟民，面临的癌症和心血管风险，和香烟烟民相当，甚至更高；一项大型前瞻性研究发现，与从不吸烟的人相比，目前吸雪茄的人，死于肺癌的风险大约高出五倍，死于喉癌的风险则高出十倍以上。[2]

对于轻度抽烟——每天一两支、不吸入——确实很模糊没有定论。但模糊的方向，并不是大家期待的能让人安心：美国食药监局的一份内部审查发现，

[1] "Current Advances in Behavioral Addictions: From Fundamental Research to Clinical Practice." American Journal of Psychiatry; and Reed, G. M., et al. "Emerging Experience with Selected New Categories in the ICD-11." World Psychiatry (2022).

[2] "Cigar Smoking in Men and Risk of Death From Tobacco-Related Cancers." JNCI: Journal of the National Cancer Institute.

在这个暴露水平下，具体的风险估算噪音太大，没法得出一个有把握的结论，底层研究里实际的癌症死亡人数少到，“没被证实有害”和“数据还不够”说的其实是同一件事。[1] 这和“安全”是两码事，而每一家主要的癌症中心，至今都不愿意做出“安全”这个判断。[2][3]

酒精则是一个有意思得多的反转案例，因为几十年来，商业利益和科研公正的博弈，主流立场反反复复。比如“适量饮酒有益心脏”这个说法，一直充斥主流，被心脏科医生反复重复。而今天，恰恰是它承受着最严峻的质疑。

那条著名的 J 形曲线——适量饮酒者比滴酒不沾者和重度饮酒者都活得久——在一项又一项研究里反复出现，背后其实有一个真实、但相当无趣的统计学原因：这些队列研究里，不少所谓的“不饮酒者”，其实是因为已经生病了才戒酒的“前饮酒者”——这种偏差甚至有个专门的名字，叫“病退效应”。[4] 如果只拿适量饮酒者，去跟那些从来滴酒不沾的人比较，而不是去跟一个被悄悄塞满了已经生病的人的类别比较，那所谓的“保护效应”，大部分就变得难觅踪影了。

2018 年，美国国立卫生研究院启动了“适量饮酒与心血管健康试验”，耗资一亿美元，其初衷是想做一项货真价实的随机对照试验一劳永逸地解决这个有争议的问题。计划招募 7800 受试者，结果才招到 105 人，项目就被叫停了——起因是媒体披露，酒精行业一直深度参与了这项研究的设计，还刻意拉拢过研究人员，这和前面几章里，糖业在脂肪研究上留下的指纹，是同一种套路，只是换了个物质，数字也更大了一号。[5][6] 本来有可能做出的最干净的一项检验，半路就夭折了。

1 "FDA Study: Cancer Risks Nearly Nil for 1-2 Cigars per Day." R Street Institute.
2 "Cigar Smoking: Safer Than Cigarette Smoking?" Mayo Clinic.
3 "Are Cigars Bad for You?" MD Anderson.
4 "Benefits and Risks of Moderate Alcohol Consumption on Cardiovascular Disease: Current Findings and Controversies." PMC.
5 "A Major Industry-Funded Alcohol Study Was Compromised. How Many Others Are Out There?" Undark.
6 "NIH to End Funding for Moderate Alcohol and Cardiovascular Health Trial." National Institutes of Health.

2024 年一项针对“百万退伍军人项目”里，科学家依赖孟德尔随机化着重研究了“适度饮酒对应的冠心病风险”。通过对三万多个匹配病例分析，得出的结论仍然是：适度饮酒对心血管代谢疾病没有真正的保护作用。[1]

可口可乐

现代人，被好莱坞洗脑，很容易以为，大规模的毒品生意混杂洗钱卖淫，是一种现代黑帮地下世界特有的现象。但事实上，在历史上，影响最深远的“毒贩”绝对是高大上的。

可卡因的早期历史，牵扯到的是那个时代最受人尊敬的一批人物，而不是最不入流的那批。玛丽亚尼酒，一款掺入了古柯叶提取物的波尔多葡萄酒，1860 年代在法国上市，它的客户名单读起来简直像一份国宴宾客名单：教皇利奥十三世随身携带自己的专属酒瓶，还给这款酒的发明者颁发过奖章；维多利亚女王、托马斯 • 爱迪生和儒勒 • 凡尔纳，据说也都喝过。[2]

在亚特兰大，一位名叫约翰 • 彭伯顿的药剂师兼南北战争老兵——本人就深陷吗啡成瘾、正在寻找解药——打造了一款美国版的玛丽亚尼酒，后来在 1886 年当地颁布禁酒令时，把它改良成了不含酒精的版本：可口可乐，当时的定位是“戒酒者的饮料”，而且按照它自己的广告说法，还是一款货真价实的认知增强剂。[3]

西格蒙德 • 弗洛伊德是可卡因最热情的科学拥护者，1884 年发表了一篇论文，内容几乎就是一封写给这种药物的情书；他自己也在使用，并且——命运弄人——把它推荐给一位密友，当作治疗吗啡成瘾的解药；那位朋友把两种药物一起用，结果去世了。[4] 可卡因直到 1903 年前后，才悄悄从可口可乐的配方里被拿掉，而在这个世纪之交，它还完全合法地，被添加在补药、葡萄酒，甚至儿童牙痛滴剂里出售。[5]

1 "A Mendelian Randomization Study of Alcohol Use and Cardiometabolic Disease Risk in a Multi-Ancestry Population from the Million Veteran Program."
2 "The History of Cocaine." FibonacciMD.
3 "Coca-Cola's Creator Said the Drink Would Make You Smarter." Smithsonian Magazine.
4 "Freud's Studies on Cocaine and Their Role in Early Psychiatry."
5 "The History of Cocaine in the United States." Recovery.com.

鸦片战争

英国与中国之间的鸦片贸易，是史上一个国家把大规模成瘾当成贸易政策来经营的最赤裸的例子之一。19 世纪初，英国大量购买中国的茶叶、丝绸和瓷器，而中国只肯收白银作为回报，这持续地掏空着英国的银本储备。[1]

英国东印度公司的解决办法，是在孟加拉建立起鸦片种植的垄断，再把制成品卖进中国——这是非法的，因为中国自 1729 年起就已经三令五申禁止鸦片，但此公司通过一个刻意维持的私商和中国走私者网络，让供应始终没有断过。

从最狭隘的商业意义上说，这招奏效了：1729 年到 1830 年代之间，鸦片对华出口量增长了大约一百五十倍，英国的贸易逆差问题就这样被解决了——代价是在贸易另一端，人为制造出了一场席卷全国的成瘾危机。[2]

1839 年，当中国政府终于试图执行自己的禁令、销毁英国鸦片存货时，英国为此开战。而且打了两次。第一次鸦片战争(1839—1842)和第二次鸦片战争(1856—1860)，都以中国战败告终，鸦片贸易被强行重新开放、最终完全合法化，香港也割让给了英国——一个欧洲帝国，专门为了能继续把一种成瘾性药物卖进一个已经明确要求它停手的国家，而发动并打赢了一场战争。

芬太尼

芬太尼清清楚楚地分成合法和非法两半，而驱动非法那一半的商业逻辑，恰恰因为太过平淡无奇，才更值得弄清楚。比利时化学家保罗 • 扬森 1959 年合成了芬太尼，当时他正刻意寻找一种比外科医生现有药物起效更快、药力更强的止痛药；结果，这种药物的药效大约是吗啡的 50 到 100 倍，对可控麻醉确实有用，而且至今仍是合法的正规药物。[3]

不过，芬太尼所进入的这场更大的危机，更早之前是由 1990 年代末奥施康定之类处方药的激进营销所塑造的——正是这波营销，培养出了一整批已经对阿片类药物产生依赖的人群，后来非法芬太尼，才顺势填补了这个市场的

1 "Opium Wars." Wikipedia.
2 "How Opium Became a Pillar of the British Empire." D+C – Development + Cooperation.
3 "Who Made Fentanyl? Origins and the Modern Crisis." LegalClarity.

供应。自 2013 年起，非法芬太尼——越来越多地被掺进海洛因、可卡因、甲基苯丙胺，以及假冒的处方药丸里，买家往往对此毫不知情——推动了美国疾控中心所说的阿片类药物危机“第三波”，如今每年在美国造成数以万计的死亡。[1]

危机失控则是另一段更晚近的故事，而驱动它的经济账，赤裸得让人无话可说：因为芬太尼按重量算的药效强得多，同样一笔钱，原本能买到大约 8 万美元的海洛因，一旦换算成芬太尼、掺进供应链里，就能变成接近 160 万美元的等效货值——这个差距大到，只要相关化学合成和供应链条件一旦成熟，芬太尼取代整个非法阿片市场，就几乎是必然的结局，跟任何一家公司怎么营销都没关系。[2] 巨大的经济利益和政治影响，不难想象一定有国家级的帝国控制运营。这已经不是本书的话题了。

行为成瘾的光谱

谈够了药物成瘾，现在回到行为成瘾。**病理性赌博**是唯一在 DSM-5 和 ICD-11 里都被正式列为“成瘾”的行为是——这个身份其实是在近些年才拿到的。DSM-5 在 2013 年发布时宣称，它被归类为一种行为成瘾的理由是有足够积累的证据显示，它在脑回路层面和物质成瘾有着惊人的相似之处。[3]

老虎机的设计，几乎是这套神经机制的教科书级应用。它们运行在“变率强化”程式上——什么时候会中奖完全无法预测，而不确定性本身，恰恰最能刺激多巴胺释放。更巧妙的是“差一点中奖”效应：滚轮几乎对上大奖图案、却最后一格没对上的那个瞬间，激活的脑回路，和真正中奖时几乎一模一样。[4] 研究显示，老虎机的滚轮权重是可以被刻意设计的——通过调整某

---

1. "Fentanyl: A Timeline of a Synthetic Drug." Esy.
2. "Origins of the Fentanyl Crisis - Part 1."
3. "Current Advances in Behavioral Addictions: From Fundamental Research to Clinical Practice." American Journal of Psychiatry.
4. Echenique, Ryan. "The Dopamine Trap: How Gambling Hijacks..." Cognitive NeuroEconomics @ UCSD, Medium; citing Zald et al. (2004).

个符号周围“空白格”出现的概率，厂商能够人为提高“差一点中奖”出现的频率，让玩家产生“随时可能中”的错觉，继续投币。[1]

【哈哈，如果你把上段的“老虎机”换成“股市”。有什么感想？】

别的常见的成瘾行为分类上还有争议，比如**纵火癖**、**偷窃癖**等，它们被归类成“冲动控制障碍”或者叫“癖好”。

电子游戏瘾，处境比赌博尴尬一些：世卫组织把它正式列入了 ICD-11 的“成瘾行为所致障碍”，但美国精神医学学会至今仍然只把“网络游戏障碍”放在 DSM-5“有待更多研究”的候补名单里，没有转正。[2] 而游戏产业里最直接借用赌场手法的设计，正是“开箱”机制：花钱购买一个随机内容的箱子，开出稀有道具的概率极低，但开箱动画本身，会先让一连串稀有道具从眼前飞速掠过，最后停在一个普通道具上——这是老虎机滚轮设计的同一套“差点中奖”逻辑，只是换了一层游戏皮肤。当这些随机道具本身还能在真实市场上兑换成金钱，这套机制实质上就是披着娱乐外衣的赌博。[3]

强迫性性行为的处境则完全反过来：世卫组织的 ICD-11 确实收录了这个诊断，但把它归入“冲动控制障碍”，明确不算“成瘾”；而美国精神医学学会 2013 年编写 DSM-5 时，曾认真考虑过这个诊断，最终却决定完全不收录。[4] 两大诊断体系，对同一种行为模式，给出的不只是不同的分类，而是连“这算不算一种统一的临床问题”都没能达成一致。这不代表这种行为模式不真实、不痛苦；而是提醒我们，“成瘾”这顶帽子，并不是随便一种让人身不由己、屡教不改的行为，都能戴上的。

运动成瘾，处境更加边缘：它在 DSM-5 和 ICD-11 里都没有正式的诊断代码，但研究文献相当扎实。评估工具通常检查同一套标准——显著性、情绪

---

1 "Dopamine Modulates Reward Expectancy During Performance of a Slot Machine Task in Rats: Evidence for a 'Near-miss' Effect." Neuropsychopharmacology; and U.S. Patent documentation on slot machine symbol-ratio weighting.

2 "(Internet) Gaming Disorder in DSM-5 and ICD-11: A Case of the Glass Half Empty or Half Full." Journal cited via SAGE Publications.

3 "The Slot Machine Psyche — How Variable Ratio Reinforcement Drives Modern Gaming Engagement." PlayStation Universe.

4 "What Should Be Included in the Criteria for Compulsive Sexual Behavior Disorder?" PMC; and Reed et al., World Psychiatry (2022).

调节、耐受、戒断、冲突、复发——一般人群里的患病率估计在 3%左右，[1] 但在健身房常客、精英运动员这类高强度锻炼人群里，某些研究测出的比例最高可以到四成以上。核心症状包括：一旦被迫停练就出现真实的戒断反应、带伤硬练、社交关系因为运动优先级过高而受损。[2]

如果要挑一个格外出人意料的例子，那大概是**晒黑成瘾**。紫外线照射皮肤时，会通过一条相当迂回的通路触发内啡肽释放：紫外线损伤表皮细胞里的 DNA，激活 p53 蛋白，进而促使细胞合成阿黑皮素原，这种前体物质会被剪切成两种肽——一种刺激黑色素生成，让皮肤变黑；另一种就是 β-内啡肽，一种真正的内源性阿片类物质。[3]

2006 年一项设计相当巧妙的研究，专门检验了这条通路是否真能引发成瘾：研究者招募了经常晒黑（每月 8 到 15 次）和很少晒黑（每年不到 12 次）的两组志愿者，让他们分别躺在真正发出紫外线的晒黑床，和外观完全相同、却不发出紫外线的“假”晒黑床上，然后给他们服用不同剂量的纳曲酮——一种阿片受体阻断剂，专门用来在阿片类药物成瘾者身上引发戒断反应。结果，经常晒黑的那组人，在中等剂量的纳曲酮作用下，不仅对真紫外线床的偏好明显下降，一部分人还出现了恶心、坐立不安等经典的阿片戒断症状；不常晒黑的对照组则完全没有这些反应。[4] 换句话说，常年晒太阳的人，身体里对自己产生的内啡肽，已经形成了真实的生理依赖；而没有晒太阳的人，不会因为心理暗示而产生生理依赖。

鼠乐园里更好的笼子

不管是物质，还是行为，这些成瘾对象背后，还有一个更难回答的问题：某种更健康的“强迫”——运动、性、工作、抱负——能不能干脆取代一个更具破坏性的“瘾”？

---

1 "Prevalence and Correlates of Exercise Addiction in the Presence vs. Absence of Indicated Eating Disorders." Frontiers in Sports and Active Living.
2 "The Prevalence of Exercise Addiction Symptoms in a Sample of National Level Elite Athletes." Frontiers in Sports and Active Living / PMC.
3 "Tanorexia: The Psychodermatology of Compulsive Tanning." ScienceDirect.
4 Burton, Adrian. "Radiation: Tanning Trippers Get UV High." Environmental Health Perspectives, via PMC (2006).

对这个问题，被引用最多的一个回答，来自 1970 年代的一项大鼠实验，而这项实验后来大部分都没能被重复验证——这一点，值得在你继续转述这个实验之前先了解清楚。心理学家布鲁斯 • 亚历山大，把大鼠分别单独关在标准笼子里，或者一起养在“鼠乐园”——一个宽敞的、有同伴、有玩具、能自由活动的围栏——然后给两组大鼠都提供掺了吗啡的水。结果，独居的大鼠喝得多得多；群居的大鼠则大多懒得理会。[1]

“成瘾不是你的问题，是你住的笼子的问题。”亚历山大总结道——这是一个确实很有吸引力的想法，也是当下“连接是成瘾的反面”这类流行说法的思想根源。麻烦的是接下来发生的事：1996 年一次力求精确复现原实验的尝试，连大鼠品系都对齐了，结果一次实验里群居组和独居组没有发现有意义的差异，另一次实验里结果却正好相反。[2] 就连亚历山大本人后来的论文也承认，他自己实验室里换用不同大鼠品系的进一步尝试，同样没能重现最初的那个效应。[3]

最初的结果是真实的，发表过的，也经过同行评议——只是它没能经受住重复检验。环境很可能确实对成瘾有影响；但这一点的确定程度，远不如这个故事被到处转发时所暗示的那么斩钉截铁。

在这个具体实验之下，真正站得住脚的，是一个更宽泛、也更谦逊的结论：人类似乎确实会用一种强迫性行为，替代另一种，而这既有帮助，也有隐患。有规律的运动、性、高强度的工作，都能占据物质成瘾所占据的那同一套奖赏回路，这也是为什么它们经常在戒瘾项目里被当作替代品——同时也是为什么前面提到的那几种行为成瘾，是真实存在、只是官方分类还没跟上的临床问题，而不只是拿来调侃健身房常客或赌徒的玩笑话。用一种更“健康”的强迫，替换掉另一种，可以是一次真正的改善，但并不能治愈那种强迫性本身。

[1] "Rat Park." Wikipedia.
[2] "This 38-Year-Old Study Is Still Spreading Bad Ideas About Addiction." The Outline.
[3] "Adult, Infant, and Animal Addiction - Rat Park." Bruce K. Alexander.

这也是为什么理解“欲望”和“愉悦”这两套系统，不只是对着瘾君子或赌徒才有意义。同一套机制，同样决定着一种到底是否能够真正达到欢喜快乐，还是只是不停被欲望驱使着行尸走肉般地想要下一样东西。

欲望与欢爱

这里的哲学争论，比神经科学本身还要古老：亚里士多德在“享乐”(hedonia，追求自身的喜悦快感)和“繁盛”(eudaimonia, 围绕意义和目的组织起来的人生)之间划下一条清楚的界线，主张只有后者才能带来任何持久的东西。[1]

现代积极心理学，在很大程度上——虽然并不完美——证实了这个说法里“持久性”的那一半。欲望的快感会按照一个相当可预测的时间表消退，研究者称之为“快感适应”——新车、加薪、假期，每一样都会带来一阵满足感，却在几个月内回落到基线水平，驱使人们去追逐同一种快感的更大版本，而不是一种能持久的东西。[2] 而以意义为导向的追求，称之为“欢爱”，产生的是连绵不断的愉悦。这是种放松的快感，没有前者剧烈，但在一项又一项研究里，都表现得更加稳定，也更不容易消退。[3]

大家都注意到了，欲望和欢爱都会带来快感，前者短暂而且会耐受，后者持久却不确定来无影去无踪。很好理解欲望系统会对熟悉的东西产生耐受，一旦欲望达到，快感稍纵即逝，需要一个更高的新目标重新被点燃，而所谓成瘾其实就是在同一个欲望系统里反复达到更高目标重新点燃的逃不出的机械死循环。

一种纵欲的生活，其实就是围绕各种欲望组织起来的——下一次购物、下一次刷屏、下一杯酒、下一盘菜，之所以要伸手去够，恰恰是因为上一次带来的那份几乎一到手就已经消失了的快感。它很容易成为一系列成瘾的累加。所以，我们自然地提倡持久地欢爱，同时希望去克制过多以确定快感为目的的欲望的冲动。

---

1 Aristotle, Nicomachean Ethics.
2 "What Is Happiness? Hedonic & Eudaimonic Happiness Explained."
3 "From Happiness Orientations to Work Performance: The Mediating Role of Hedonic and Eudaimonic Experiences." PMC.

但也不须污名化欲望的快感。在我们身边总有一些政治正确的极端分子试图道德绑架——“纯粹的快乐，不过是更低级、更空洞的那条路。”他们对享乐体验会条件反射式地贴上“自私、放纵、肤浅”的标签。[1] 其实一顿美餐、一次真正的假期、一个纯粹用来玩乐的下午，本身就在发挥情绪调节和恢复的作用，而研究文献里最一致的发现是：同时报告频繁快乐（欲望的快感）和意义感（欢爱的愉悦）的人，幸福感得分，比只追求其中一样的人更高。[2] 真正出问题的从来不是快乐本身。而是把它整个外包给了欲望，却始终没有真正抵达任何一个可以欢爱愉悦的地方。

谈到这，欲望和欢爱的区别呼之欲出了。

欲望是特指为实现具体目标而产生的冲动，而具体目标一旦实现，快感便会随风而至，也随风而散。如果完成欲望太容易，人很自然地会反复去追求同一快感，而大自然的做法是耐受机制，提高每次的门槛。道高一尺魔高一丈，如果人骇客到方法，追求快感而成瘾就很自然。药物成瘾是最好的例子，只要提高剂量即可直到肉体无法承受。行为成瘾则困难很多。

欢爱则特指对未来的某种向往某种理想，没有到达终点的明确途径，它靠情绪抖动产生愉悦和痛苦的跌宕，让你欲罢不能，不断自问自答“生活的意义”。欢爱的追求是更持久、更内在的，一种说不清道不透的情绪状态。失控时本人变得焦躁或忧郁，而旁人则觉得他失去看清现实的能力了。

所以，从外表上看瘾君子和忧郁症是欲望和欢爱的失衡。科学家试图通过实现平衡来治疗药物成瘾。有真实的试验数据支撑，可以通过具体的练习，增加欢爱的比例。在一段愉悦的体验还在发生的当下，刻意地去关注它、延长它、欣赏它，而不是已经伸手去够下一个。心理学家把这方法称之为训练“品味”（savoring）。

[1] "What Role Does Pleasure Play in Happiness?" Greater Good Magazine, Todd Kashdan and Robert Biswas-Diener.

[2] "Training for Happiness: The Impacts of Different Positive Exercises on Hedonism and Eudaemonia." PMC.

随机对照研究发现，“品味”干预能带来真实的、可测量的积极情绪提升，效果大小可以和其他已经确立的积极心理学技巧相提并论，而且能持续三到六个月之久。[1] 其中一种版本——“品味当下”——效果同时优于无干预对照组，以及另一种建立在“回味旧日回忆”基础上的干预——现在时态的专注，比怀旧式的专注管用。

同一种技巧——经过训练的、刻意的专注，停留在一份自然的奖赏上，而不是匆匆掠过——正是“正念导向康复强化疗法”背后起作用的机制，这是一个真实的临床项目，测试对象是那些因为多年因疼痛而长期使用阿片类药物、愉悦系统已经麻木的人。在一项随机试验里，接受过这套训练的患者，面对日常的愉悦事物时，大脑和身体反应明显更强，而且几个月后自称的“快感缺失”程度也更低——相比之下，对照组接受的是不含“品味”训练成分的支持性治疗。[2]

这种方法帮助瘾君子受损的奖赏系统，重新找回感受愉悦的能力。其实愉悦系统是那套一直都安安静静地能够被欢爱慢慢填满的系统——哪怕是一顿平平无奇的周二晚餐，只要有人愿意留在房间里陪着他，也足以让他感到幸福和愉悦。

U 形人生

而纵观一整段人生，幸福感呈现出的是一条自身就充满争议的曲线，在回到某个具体的一天之前，值得先绕这么一圈。经济学家大卫•布兰奇弗劳尔和安德鲁•奥斯瓦尔德，根据覆盖数十个国家、约五十万人的调查数据，报告了一条“U 形”曲线：人生满意度的自我报告，在成年早期相对较高，到三十多岁末、四十多岁时跌入低谷——这段时期职业压力、年幼的孩子、房贷

[1] "Savoring Interventions Increase Positive Emotions After a Social-Evaluative Hassle." Frontiers in Psychology / PMC.

[2] Garland, Eric L., et al. "Mindfulness-Oriented Recovery Enhancement Remediates Anhedonia in Chronic Opioid Use by Enhancing Neurophysiological Responses During Savoring of Natural Rewards." Psychological Medicine (2023).

压力的煎熬，早已是有据可查的常态——然后在接下来的几十年里逐渐回升，常常还会超过起点。[1]

这是一个确实很有吸引力的发现, 同时也确实充满争议。底层数据大多是横截面式的——在同一个时间点, 比较不同年龄的不同的人——这种设计, 很难把真正的年龄效应, 和“队列效应”(不同年代出生的人, 经历过不同的经济环境和历史事件这个简单事实) 区分开来。而追踪同一批人长达数年的研究, 有时候会发现这条 U 形曲线依然成立，有时候又发现它彻底消失，即便是对这个发现抱有同情的研究者，也把它的幅度——放在常见的 0 到 10 分幸福量表上——形容得更像是一次轻微的摇摆，而不是一条戏剧性的曲线。[2]

其实从上帝视角这条曲线是很容易理解的。人人理应有个快乐童年，而中年该是拼搏的人生阶段，自然不会让你太幸福安逸。十二来岁，为了让你能容易地离开父母独立起来，在基因里埋进了反叛。到了二十来岁，为了让你能奋进，同样也种下了少年维特的烦恼。至于五十岁以后，一切没太多可变，自然让你知足常乐。至于跨代际的差异，只是时代大浪的起伏影响的写照而已。

这个 U 形模式似乎在 2020 年代开始整个瓦解了，原因并不是老年人不再触底反弹，而是 25 岁以下人群自我报告的幸福感，已经下滑到这条 U 形曲线原本的“起点高位”已经不复存在了。[3] 其实每代人自己 U 形曲线并没有改变，只是科技的加速发展和网络的信息爆炸，让现代年轻人过早地失去了他们该有的童年。当然，有失有得。

这部我们就此打住，更多的留到下卷，跳出人的自我，第二卷我们将探讨人在和世界不断地互动中体会、沟通、交流，因而感受、情绪、领悟。

---

1 Blanchflower, David G., and Andrew J. Oswald. "Is Well-Being U-Shaped over the Life Cycle?" Social Science & Medicine 66 (2008): 1733–1749.

2 "What Shape Does Happiness Really Take Over the Lifespan?" Psychology Today.

3 "The Global Loss of the U-Shaped Curve of Happiness." Global Interdependence Center.

卷一尾声

写到这，突然想起我十二岁时，背下的歌德的一段诗，和它后来伴我走过的岁月：

> 辽阔的宇宙，宏伟的人生，
> 长年累月，真诚勤奋。
> 不断探索，不断创新。
> 常常周而复始，从不停顿。
> 忠于守旧，而又乐于迎新。
> 心情舒畅，目标纯正。
> 啊！这样又会前进一程。
>
> —— 歌德

Weite Welt und breites Leben,
Langer Jahre redlich Streben,
Stets geforscht und stets gegründet,
Nie geschlossen, oft geründet,
Ältestes bewahrt mit Treue,
Freundlich aufgefasstes Neue,
Heitern Sinn und reine Zwecke:
Nun! man kommt wohl eine Strecke.

—— Johann Wolfgang von Goethe